Ağustos / August 2019 • Sayı-Issue 143

13. yıl

Recycling INDUSTRY

Fiyatı 25 TL • Price 12 Euro

Aylık Atık-Geri Dönüşüm Endüstrisi ve Çevre Dergisi / Monthly Waste-Recycling Industry Environmental Magazine

Ekonomik Durgunluk Tüketimi ve Üretimi Düşürdü!

Hızla Sıfır Atığa Gidiyoruz!..

2018 yılının sonlarında başlayan ve gittikçe artan ekonomik durgunluk, sanayi de de çarkları yavaşlattı... Şu an bazı firmaların çalışmaları ve üretimleri yüzde elliye varan düşüşler gösteriyor...

Avrupa Birliği'nde toplama faaliyetlerinin kesintisiz devam etmesinde en önemli unsur finans sisteminin dış etkilerden bağımsız işletilmesinden geçiyor...

Finansal kriz yüksek bertaraf maliyetleriyle birleşince endüstriyel atıkların doğaya bırakılma riskini artırıyor...

Atıkların kaynağında ayrı toplanması konusunda nerdeyse 20 yıldır yapılan çalışmalar bir türlü beklenen sonucu veremedi. Sayısız yönetmelik hazırlanmasına rağmen toplama oranları düşük kalınca atık ithalatı da artıyor...

Avrupa'da pek çok ülkede atıkların toplanması piyasa koşullarından bağımsız yürütülüyor. Oysa Türkiye'de en ufak bir ekonomik yavaşlamada fiyatlara göre hareket edildiğinden firmalar zorlanıyor...

Ekonomik yavaşlamanın tehdidi altında kalan sektörün GEKAP ve hayata geçirilmesi planlanan teşviklerle desteklenmesi etkin bir sıfır atık yönetimi için zorunluluk arz ediyor...

ISSN: 1307-7546

EXITCOM
recycling for future

EXITCOM RECYCLING TÜRKİYE'NİN İLK ULUSLARARASI ENTEGRE ELEKTRONİK ATIK GERİ KAZANIM TESİSİDİR.

1999 yılında Almanya'nın Hannover şehrinde kurulan Exitcom, atık elektrikli ve elektronik ekipmanların (AEEE) geri dönüşümü konusunda hizmet veren bir geri kazanım şirketidir. 2002 yılından bugüne yaptığı çalışma ve yatırımlarla alanındaki uzmanlığını ve öncü kimliğini pekiştiren Exitcom, 2003 yılında ilk Elektronik Atık Geri Kazanım Şirketi olarak başladığı Türkiye faaliyetlerinde de birçok büyük projede başarıyla yer almıştır. Almanya / Hannover ve Türkiye / Kocaeli olmak üzere 2 ana noktada hizmetlerini devam ettiren şirket; e-atık, çevre teknolojileri, tersine tedarik zinciri yönetimi konularında bütüncül çözümler ve danışmanlık hizmetleri sunmaktadır.

Hizmetlerimiz

- Elektronik Atık Geri Kazanım
- Kartuş / Toner Geri Kazanım
- Floresan / Lamba Geri Kazanım
- Pil Geri Kazanım
- CRT / LCD Geri Kazanım
- Buzdolabı ve Soğutucu Sistemleri Geri Kazanım
- Bilgi Güvenliği / Veri İmha
- Kablo Geri Kazanım
- Plastik Geri Kazanım

Merkez: Burchard Retschy - Ring 11a 31275 Lehtre HANNOVER GERMANY
Tel: +49 5132 824 999 Fax: +49 5132 872 407
Şube: Çepni Mah. Suadiye Bağdat Cad. No:40 41170 KOCAELİ - TÜRKİYE
Tel: 0262 352 3676 Fax: 0262 352 3681

www.exitcom.com.tr

Ülke için çalışıyoruz...

Atık aküleri geri dönüştürelim... Gelecek nesillere yeni bir yaşam sunalım...

TÜMAKÜDER'in öncelikli amacı; AKÜ atıkları ile ilgili olarak, çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek, Türkiye'de bu ürünlerin alıcı ortama olan etkilerini asgariye indirebilmek amacıyla, atık akülerin toplanmasında, taşınmasında, geri kazınımında, bertaraf edilmelerinde etkin rol oynamak ve bu amaçla kurulacak sisteme katkıda bulunmak gayesi taşır.

10. TÜRKTAY
ALTIN SPONSORU

16-17 Ekim 2019
Ankara HiltonSa

TÜMAKÜDER

www.tumakuder.org
TÜM AKÜ İTHALATÇILARI VE ÜRETİCİLERİ DERNEĞİ
Atatürk Mah. Yakut Cad. Zümrüt Sit. 2/E Blok D:1 Ataşehir / İSTANBUL
Tel: 0216 456 67 77 - 0216 456 67 78 Fax: 0216 456 67 79

YIL: 13 SAYI: 143 / AĞUSTOS 2019 YEAR: 13 ISSUE: 143 / AUGUST 2019

www.recyclingindustrydergisi.com
Recycling INDUSTRY MAGAZINE

Yayıncı - Publisher
GRUP E YAYINCILIK DAN. ORG. TUR. TİC. LTD. ŞTİ.
info@grupe.com.tr
İmtiyaz Sahibi ve Sorumlu
Genel Yayın Yönetmeni / General Editor
Türkay ÖZGÜR
turkay@grupe.com.tr

Yayınlar Genel Koordinatörü
Publishing General Coordinator
Filiz YENİ
info@grupe.com.tr

Editor
Erdinç AK
info@grupe.com.tr

Görsel Yönetmen
Visual Director
Sezgin ALİM
info@grupe.com.tr

Reklam ve Halkla İlişkiler Sorumlusu
Advertising and Public Relations Specialist
Aslı ATİK
asli@grupe.com.tr

Fotoğraflar / Photos
Mehmet GÜNDOĞDU
info@grupe.com.tr

Avrupa ve Ortadoğu Temsilcisi
Europe and Middle East Representative
Güllü ALDAĞ
g.aldag@hotmail.de

İngilizce'ye Çeviri / English Translation
UTH

Baskı - Printing
Şan Ofset
Hamidiye Mh. Anadolu Cd. No:50
Kağıthane / İSTANBUL
Tel: 0212 289 24 24
Sertifika No: 12049

Yurtiçi Dağıtım
National Distribution
Yurtiçi Kargo - PTT
Yurtdışı Dağıtım
International Distribution
TNT - PTT

İdare Merkezi
GRUP E YAYINCILIK
Kozyatağı 19 Mayıs Mah.
İnönü Cad. No: 85/12
34744 Erenköy-İstanbul / TÜRKİYE
Tel: +90 216 360 46 36 - 360 43 33
www.recyclingindustrydergisi.com
info@grupe.com.tr
reindustry@gmail.com

Ayda Bir Yayınlanır
It is published once within a month

Yayın Türü
Yaygın Süreli Yayın
Type of Publication
National Periodic

Yayın Dili
Publication Language
Türkçe - İngilizce / Turkish - English
ISSN - 1307-7546

Teknik Özellikler
Technical Character
A4 (21 cm x 29.7 cm)
Kağıt / Paper
Mat Kuşe - Matte glossy paper
Fiyatı: 25 TL / 12 EURO

Türktay
TÜRKİYE'DE TÜM YÖNLERİYLE ATIK YÖNETİMİ PANELİ
16-17 EKİM 2019 ANKARA

DANIŞMA KURULU
Consultative Committee

Prof. Dr. Aysel ATIMTAY
Mustafa AKALP
Prof. Dr. Ata AKÇIL
Prof. Dr. Semiha ARAYICI
Prof. Dr. Savaş AYBERK
Prof. Dr. Müfide BANAR
Ömer BENLİ
Prof. Dr. Mehmet Emin BİRPINAR
Dr. Oğuz CAN
Prof. Dr. Mustafa ÇANAKCI
Prof. Dr. İsmet ÇOK
Dr. Esra Bozyazı DAYLAN
Prof. Dr. Ahmet DEMİR
Dr. Haluk DOĞU
Prof. Dr. Osman Nuri ERGÜN
Av. Zafer ERGÜN
Prof. Dr. M. Talha GÖNÜLLÜ
Dr. Fatih HAMŞİOĞLU
Murat ILGAR
Prof. Dr. Filiz KARAOSMANOĞLU
Prof. Dr. Mehmet KARPUZCU
Prof. Dr. Adem ÖZER
Prof. Dr. İzzet ÖZTÜRK
Muhammet SARAÇ
Rıfat Ünal SAYMAN
Yrd. Doç. Dr. İbrahim SÖNMEZ
Erdoğan ŞAHİN
Prof. Dr. İsmail TORÖZ
Dr. Fevzi TOKSOY
Prof. Dr. Cengiz TÜREL
Nihal TÜRKEKUL
Dr. Veysel YAYAN
Dr. Caner ZANBAK

Her hakkı saklıdır. Recycling INDUSTRY Dergisi, GRUP E YAYINCILIK DANIŞMANLIK TUR. VE ORG. TİC. LTD. ŞTİ.'nin lisansıyla yayınlanmaktadır. Dergide yeralan haber, makale, fotoğraf ve illustrasyonların elektronik ortamlar dahil olmak üzere çoğaltılma hakları **Recycling INDUSTRY Dergisi**'ne ve GRUP E YAYINCILIK'a aittir. Yazılı izin olmaksızın çoğaltılması yasaktır. **Recycling INDUSTRY Dergisi**'nde yayınlanan ilanların tüm hukuki sorumluluğu firmalara, köşe yazarlarının yazıları yazarına aittir. **Recycling INDUSTRY Dergisi**'nden kaynak gösterilse dahi yazılı izin alınmadan alıntı yapılamaz, fotoğraf kullanılamaz.

All rights reserved. The **Recycling INDUSTRY Magazine** is published under the license of GRUP E YAYINCILIK DANIŞMANLIK TUR. VE ORG. TİC. LTD. CO. Rights of reproducing news, articles, pictures and illustrations in the magazine including electronic media are vested in the INDUSTRY Magazine and GRUP E YAYINCILIK. Reproduction without written consent is prohibited. All legal liability of ads given out in **Recycling INDUSTRY Magazine** is on the part of the respective companies whereas articles of all columnists are on the part of the respective writer. No excerpt from the **Recycling INDUSTRY Magazine** can be taken and picture can be used without written consent even if acknowledged.

GRUP E
Kozyatağı 19 Mayıs Mah. İnönü Cad. No: 85/12 Erenköy-İstanbul / TÜRKİYE
Tel & Phone : 0090 216 360 46 36 - 0090 216 360 43 33 - 0090 216 360 31 95
Web: www.recyclingindustrydergisi.com / www.grupe.com.tr
E-mail: info@grupe.com.tr
Vergi Dairesi: Erenköy **Vergi No :** 411 034 0766 **Ticaret Sicil:** 634404

UĞUR METAL
İNSAN VE DOĞA İÇİN GERİ DÖNÜŞÜM

Ugur Metal
Recycling For Human & Nature

GERİ DÖNÜŞÜM HİZMETLERİMİZ

ELEKTRONİK EKİPMANLAR

Üretici Elektroniği, Küçük Ev Aletleri, Beyaz Eşya
Uçak, Gemi, Araç Elektroniği
Askeri Elektronik Teçhizatlar
Medikal Cihazlar
Tüketici Ekipmanları

METAL

Hurda Bakır
Hurda Alüminyum
Hurda Pirinç
Hurda Demir
Hurda Alaşımlı Çelikler
Hurda Paslanmaz
Hurda Çinko

KABLOLAR

IT & NETWORK EKİPMANLARI

PC, Laptop
Server, Modem, Switch
PCB'ler (e-kartlar)
CPU, RAM, PCI

DATA İMHA

Dahili, harici HDD'ler
USB, SD Kartlar
Mermory Kartlar
Kişisel ve Kurumsal Bilgileriniz
Güvence Altında!

CEP TELEFONLARI

Cep Telefonu ve Tabletler

Çerkeşli Köyü VI. İMES OSB 1.Cadde No: 4 Dilovası / KOCAELİ
Tel : 0262 722 93 75 Fax : 0262 722 93 80
www.ugur-metal.com.tr

İZAYDAŞ'ta koku ile mücadele...

İZAYDAŞ, yaz aylarında yoğunlaşan koku ile mücadele kapsamında ilçe belediyeleri ile koordinasyon toplantısı gerçekleştirdi.

KOKU İLE MÜCADELE

İZAYDAŞ, özellikle yaz aylarında evsel atık depolama sahalarından kaynaklanan koku ile mücadele çalışmalarını aralıksız sürdürüyor. Bu kapsamda ilimizdeki ilçe belediyelerinin başkan yardımcıları ve temizlik işleri müdürleri, İZAYDAŞ öncülüğünde bir araya geldi.

İLÇE BELEDİYELERİ

İZAYDAŞ Genel Müdürü Muhammet Saraç'ın ev sahipliğinde gerçekleşen toplantıya, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanı Ünal Bostan, Şube Müdürleri Birol Balcı ve Hüseyin Kılıç, İZAYDAŞ Genel Müdür Yardımcısı İsmail Uludağ ve Düzenli Depolama Alanları Müdürü Mahmut Kıldize ile ilimizdeki ilçe belediyelerin ilgili başkan yardımcıları, temizlik işleri müdürleri ve bu belediyelere atık taşıma hizmeti veren firma temsilcileri katıldı.

ŞİKÂYETLER DEĞERLENDİRİLDİ

İZAYDAŞ Genel Müdürü Muhammet Saraç ve yöneticilerinin, evsel atık taşıma araçlarının İZAYDAŞ'a gelişi ve gidişi sonrası, sahada gerçekleşen operasyon ve koku ile mücadele çalışmaları hakkında bilgilendirme sunumunun gerçekleştirildiği toplantıda vatandaşın şikâyet ve istekleri ele alındı.

ARAÇLARIN ÇÖP SULARI

Toplantıda bu kapsamda, aktarma istasyonlarından hacimli tırlarla gelen evsel atıkların sahaya daha geç saatlerde kabulü için teknik çalışma yapılması kararlaştırılırken evsel atık taşıma kamyonlarından sızan çöp suları ile ilgili gelen şikâyetlere yönelik tedbirlerin acil olarak alınması hususu ilgililere bildirildi. Bir sonraki toplantının ise Temmuz ayının ilk haftasında yapılması kararlaştırıldı.

ORTAK AÇIKLAMA

Toplantının ardından ortak bir açıklama yapan Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanı Ünal Bostan ve İZAYDAŞ Genel Müdürü Muhammet Saraç, "Sahada gerçekleşen koku ile mücadele çalışmalarımız giderek artan bir tempo ile devam etmektedir. Özellikle yaz aylarında yoğunlaşan çalışmalarımız için tüm ilçe belediyeleri yetkilileri ile bir araya geldik. Her zaman önemsediğimiz vatandaşımızın artan şikâyetleri üzerine detaylı bir değerlendirme toplantısı yaptık. Bu kapsamda saha uygulamaları haricindeki bazı önlemler ve çözüm önerileri üzerine çalıştık" ifadelerini kullandı.

Endüstri ve Belediyelere Yönelik Hizmetler

Atık Yönetimi, Atık Su ve Geri Dönüşüm Hizmetlerinde Yenilikçi ve Sürdürülebilir Uygulamalar

Tek merkezden güvenilir, çağdaş ve sürdürülebilir entegre atık yönetimi ile,

atık maliyetlerinizi düşürelim! **İşletme verimliliğinizi arttıralım!**

Almanya merkezli REMONDIS, **sıfır atık yönetim sistemine uygun uluslararası tecrübesi ve bilgi birikimiyle** 32 ülkede faaliyet göstermekte olup, alanında Avrupa'nın lider markasıdır!

80 Yılı aşkın süredir gelecek için çalışıyoruz!

info@remondis.com.tr
www.remondis.com.tr
/RemondisTurkey

REMONDIS İstanbul
Bostancı Mah. Şebnem Sok. Tavukçuoğlu İş Merkezi
No:2 Kat:1 Bostancı İSTANBUL 0 216 577 64 44

REMONDIS İzmir
Egemenlik Mah. Aydınlar Cad. No:108 35070
Işıkkent, Bornova İZMİR 0 232 472 28 28

İÇİNDEKİLER CONTENTS

İZAYDAŞ'ta koku ile mücadele…

İZAYDAŞ, yaz aylarında yoğunlaşan koku ile mücadele kapsamında ilçe belediyeleri ile koordinasyon toplantısı gerçekleştirdi.

6

TOMRA, AUTOSORT AYIKLAMA MAKiNESi iLE TÜRKiYE'DE DE EVSEL KATI ATIK ALANINDA LiDER

TOMRA Sorting Geri Dönüşüm'ün AUTOSORT model sensör bazlı ayıklama makinesi, renk algılama becerisi ve gelişmiş materyal bilgilerini bir araya getirerek çok çeşitli uygulamalarda verimliliği optimize ediyor. Evsel katı atık tesislerinde Türkiye'de de yüzde 100 pazar payı ile lider olan TOMRA AUTOSORT, bir çok geri dönüşüm alanında kullanılıyor.

14

ECOMONDO Döngüsel Ekonomiye Ayna Tutacak...

IEG (İtalyan Fuar Grubu) tarafından İtalya'nın Rimini kentinde 5-8 Kasım 2019 tarihleri arasında düzenlenecek Ecomondo Yeşil, Çevreci Teknolojiler Fuarı, yeni, yeşil enerji teknolojileri konusunda Akdeniz Euro bölgesinin önemli bir etkinliği olacak.

20

GEÇEN YIL AR-GE'YE13 MiLYAR 24 MiLYON TL HARCADIK

Geçen yıl Ar-Ge faaliyetleri için 13 milyar 24 milyon TL harcanırken, bu rakamın 2017 yılına göre yüzde 21,6 artış gösterdiği saptandı.

50

Fatma Şahin Yeniden TBB Başkanı Seçildi

Cumhurbaşkanı Yardımcısı Fuat Oktay ile Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum'un teşrif ettiği toplantıya çok sayıda belediye başkanı ve meclis üyesi katılım sağladı. Ankara'da yapılan toplantı kapsamında Birlik Başkanı Fatma Şahin'in başkanlığında görev yapacak encümen üyeleri de seçimle belirlendi.

62

İÇİNDEKİLER CONTENTS

SAYFA / PAGE
34-49

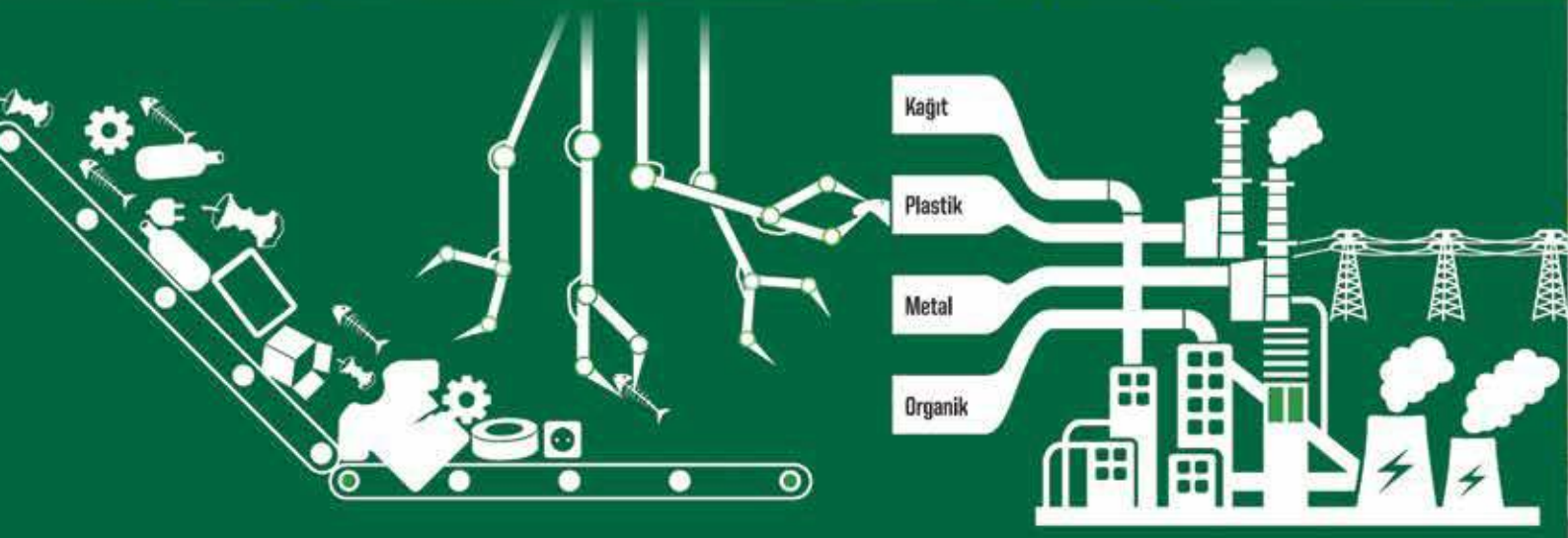
Son aylarda yaşanan ekonomik sıkıntılar Temmuz ayında doruğa çıktı... Endüstride önemli bir hammadde girdisi kabul edilen ikincil ürünlerin yani hurdaların fiyatı düşünce sector darboğaza girdi... 2018 yılının sonlarında başlayan ve gittikçe artan durgunluk nedeniyle sektörde faaliyet gösteren geri dönüşümcüler de zora girdi. Şu an bazı firmaların çalışmaları ve üretimleri yüzde elliye varan düşüşler gösteriyor. Finansal yapısı güçlü olanların bile zorlandığı bu dönemde yeni bir finansal yapılanmaya gidilememesi durumunda sıkıntının daha da büyüyeceği ön görülüyor!..

SAYFA / PAGE
52

Elektronik Kartların Geri Dönüşümünde 2014'ten 2019'a Ne değişti?...

REKLAM İNDEKSİ / ADVERT INDEX

	SAYFA / PAGE
AGED	27
BENLİ	10-11
DOĞAPLAST	55
ECOMONDO	17
EGEÇEV	**ARKA KAPAK İÇİ**
EKOVAR	59
EXITCOM	**ÖN KAPAK İÇİ**
İLKER TEKNİK	65
ITC	15
LASDER	51
PAGÇEV	**ARKA KAPAK**
REMONDİS	7
TÜMAKÜDER	3
TÜRKTAY	12-13
UĞUR METAL	5
UNTHA	25



EVSEL VE ENDÜSTRİYEL KAYNAKLI
KATI ATIKLAR İÇİN

TEK NOKTADAN MÜKEMMEL ÇÖZÜMLER

45 yılı aşkın tecrübemiz ile ülkemizin ve dünyanın yükselen yatırım alanlarından olan

Katı atık ayırma,
Ambalaj ayırma,
RDF hazırlama,
Atıktan enerji,
Projelendirme,
İmalat,
Taahhüt,
Devreye alma ve
İşletme

sistemlerini entegre olarak Türk ve Dünya pazarına sunmaktayız.

www.**benli**.com.tr

ANAHTAR TESLİM

ATIK AYIRMA TESİSLERİ

DÜNYA TEKNOLOJİSİNE, TÜRK MÜHENDİSLİĞİNİN İMZASI.

ENDÜSTRİYEL ve EVSEL ATIK YÖNETİM SİSTEMLERİ

Yarım asıra yaklaşan tecrübesi ile Benli; evsel atıkların toplanması, doğru şekilde işlenmesi, palet geri dönüşümü, kauçuk geri dönüşümü ve tesis mühendisliği konularında hizmet vermekte; sektöründe dünya çapındaki teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek dalında öncü bir firma olma özelliğini korumaktadır.

ENVIRONMENTAL SERVICES · EPDM RUBBER · PALLET · PLANT BUILDER

Adres : Organize Sanayi Bölgesi 9/A Cad. No:12 Eskişehir
Tel : +90.222 236 16 66
Fax : +90.222 236 16 70

BENLİ
RECYCLING GROUP

Türktay X.

TÜRKİYE'DE TÜM YÖNLERİYLE ATIK YÖNETİMİ PANELİ

16-17 Ekim 2019
Ankara Hilton-SA

Ana Sponsor

ekovar

Platin Sponsor:

TÇMB
TÜRKİYE ÇİMENTO MÜSTAHSİLLERİ BİRLİĞİ

Altın Sponsorlar:

BENLİ RECYCLING GROUP | İZAYDAŞ | LASDER | TAYÇED | TÜMAKÜDER | Uğur Metal

Gümüş Sponsor:

IFAT Eurasia

Bronz Sponsorlar:

EGECEV | ITC

"Sıfır Atık Yolunda Yeşil Ekonomi"

www.turktay.com

RECYCLING
INDUSTRY MAGAZINE
www.recyclingindustrydergisi.com

TOMRA Sorting Geri Dönüşüm Türkiye ve Ortadoğu Satış Müdürü Serkan Orhan

TOMRA Sorting Geri Dönüşüm'ün AUTOSORT model sensör bazlı ayıklama makinesi, renk algılama becerisi ve gelişmiş materyal bilgilerini bir araya getirerek çok çeşitli uygulamalarda verimliliği optimize ediyor. Evsel katı atık tesislerinde Türkiye'de de yüzde 100 pazar payı ile lider olan TOMRA AUTOSORT, bir çok geri dönüşüm alanında kullanılıyor.

TOMRA, AUTOSORT AYIKLAMA MAKiNESi iLE **TÜRKiYE'DE DE EVSEL KATI ATIK ALANINDA LiDER**

ITC

ITC Entegre Katı Atık Yönetim Sistemleri
ITC Integrated Solid Waste Management Systems

Tel: +90 (312) 390-8701
Faks: +90 (312) 390-9673

Ege Mahallesi Nato Yolu Katı Atık Alanı
Mamak, Ankara
06480 Türkiye

www.itcturkiye.com

Türkiye'deki toplama ayırma tesislerinden satın alınan, yurtdışından ithal edilen pet ve plastik ambalaj malzemelerini; **son teknolojideki seçme, kırma, yıkama ve özel üretim adımları ile geri dönüştürerek yüze yakın farklı sektöre hammadde sağlıyoruz.**

TOMRA Ayıklama Çözümleri, atık ve metal geri kazanımı sektörlerinde sensör tabanlı ayıklama alanında öncü olmaya devam ediyor. TOMRA Sorting'in çok fonksiyonlu AUTOSORT makinesi ise piyasaya sunulduğundan bu yana endüstrinin standartlarını belirliyor.

TOMRA Sorting'in yenilikçi sensörlerinin, geri dönüştürülebilir materyalleri hassas bir şekilde tespit ederek yüksek kârlılık ile geri kazandığının altını çizen TOMRA Sorting Geri Dönüşüm Türkiye ve Ortadoğu Satış Müdürü Serkan Orhan açıklamasında; "TOMRA olarak Türkiye'de geri dönüşüm sektöründe yüzde 80 pazar payı, evsel katı atık ayıklama tesislerinde yüzde 100'lük bir pazar payına sahibiz. Bu başarımızda ürün ailemizin amiral gemisi AUTOSORT ayıklama makinemizin büyük payı var. AUTOSORT'un sunduğu yüksek saflık derecesi, ideal geri kazanım oranı ve yüksek standartta ürün kalitesi ile evsel ve ambalaj atık tesislerinde kârlılığın arttırılmasını sağlıyoruz. Düşük işletim ve servis maliyetleri ile de tesislere fayda sunuyoruz" diye belirtti.

Türkiye'de 150 ünitenin üzerinde TOMRA AUTOSORT makinesi aktif olarak geri dönüşüm faaliyetleri için kullanılıyor. TOMRA AUTOSORT sensor bazlı ayıklama makineleri her gün yaklaşık 5.000 ton evsel katı atığın ayıklanmasında önemli bir rol oynuyor.

Türkiye ve Avrupa'nın en büyük entegre compound plastik fabrikası ile geri dönüşüm alanının lider markalarından olan Çevrepet, 2011 yılından bu yana TOMRA AUTOSORT ayıklama makinelerini kullanıyor. 2011 yılında ilk makinelerini teslim aldıklarını ve şu anda 12 adet TOMRA AUTOSORT makinelerinin tesislerinde çalıştığını belirten Çevrepet Fabrika Müdürü Engin Yiğit, "Sıfır Atık Politikası" ile üretim yaptığımız fabrikamızda Türkiye'deki toplama ayırma tesislerinden satın alınan, yurtdışından ithal edilen pet ve plastik ambalaj malzemelerini; son teknolojideki seçme, kırma, yıkama ve özel üretim adımları ile geri dönüştürerek yüze yakın farklı sektöre hammadde sağlıyoruz. Günde

ECOMONDO

Yeni döngüsel ekonomi gelişim modellerinden kaynakların yönetimi ve korunması için teknolojik çözümlere varana kadar her şey: yenilikçi bir girişimci ekosistemin gelişimine katkıda bulunmak ve daha sürdürülebilir bir gelecek yaratmak için uluslararası bir platform.

Daha güzel bir dünya tasarliyoruz.

Ücretsiz Vip kart ile ilgili daha fazla bilgi ve başvurular için iletişim:
BEE2BEE - Ayce Karadag - Tel. +90 216 700 1893
ayce@bee2bee.com.tr

ecomondo.com

5 - 8 KASIM 2019 RİMİNİ FUAR MERKEZİ

Katkıda bulunanlar ITA

Eş zamanlı etkinlikler KEY ENERGY

Organizasyon I TALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future

120 ton pet çapağı, 100 ton plastiğin geri dönüşümünü yapıyoruz. Bu denli zorlu bir görevde son çıktı ürünün yüksek standart kalitesini korumak için ayıklama süreci çok önemli. Bu anlamda TOMRA AUTOSORT ile sağladığımız yüksek kalite standardından oldukça memnunuz. Düşük hatalı reddetme avantajı ile daha fazla geri kazanım sayesinde elde ettiğimiz yüksek getiri bizler için yüksek randıman anlamına geliyor. TOMRA, makinalarının güvenilir performansı ve sağladığı avantajlar ile operasyonlarımıza değer katan bir iş ortağı oluyor" şeklinde açıkladı.

Türkiye'de pek çok katı atık yönetimi projelerini geliştiren ve yöneten Heksagon Katı Atık Yönetimi de TOMRA AUTOSORT ayıklama makinelerini kullanıyor. Katı atıkların kaynakta ayrıştırılarak toplanması, işlenmesi, geri dönüştürülmesi, biyogaz aracılığı ile elektrik ve ısı enerjisi elde edilmesi ve organik gübre üretilmesi ve değerlendirilemeyen atıkların da nihai bertarafı alanlarında faaliyet gösteren Hexagon Katı Atık Yönetimi'nin bu kapsamda sürdürdüğü katı atık yönetimi projeleri bulunuyor. Bilecik'te bulunan tesislerinde toplam 4 adet TOMRA AUTOSORT ayıklama makinelerini kullanan Hexagon Katı Atık Yönetimi Teknoloji Direktörü Mehmet Ali Nalcacioğlu konu ile ilgili olarak; "Tesis için ekipman seçimi sırasında; TOMRA ve Türkiye piyasasında aktif satışı bulunan diğer ayıklama makinelerini inceledik. Yurtiçi ve yurtdışı referanslarını yerinde değerlendirme şansımız oldu. Daha sonra global liderliğinin yanı sıra Türkiye'deki referansları ve yaygın servis hizmetlerini de göz önüne alarak TOMRA ile ilerlemeye karar verdik. İşletme süresindeki geçtiğimiz bir yıl içerisinde verdiğimiz kararın isabetli olduğunu görüyoruz. Diğer yatırımlarımızda da TOMRA'ya öncelik vermeyi düşünüyoruz" diye belirtti.

TOMRA Sorting'in patentli FLYING BEAM® teknolojisine sahip AUTOSORT, sektördeki maksimum çalışma süresi ile daha yüksek ürün verimliliği sunuyor. FOURLINE teknolojisi ise daha yüksek performans ve düşük enerji tüketimi sağlayarak, doğal kaynakları korurken işletme maliyetlerini düşürüyor. Esnek ve çok amaçlı modüler sistemi sayesinde ayıklama tesislerine kolayca monte edilebiliyor plastik, ambalaj, kağıt ve evsel atıkları da kapsayan birbirinden farklı ayıklama gereksinimlerini maksimum verimlilik ile karşılıyor.

AUTOSORT'un kesintisiz kalibrasyon özelliği sayesinde atık ayıklama tesisleri, operasyonlarının performansını gerçek zamanlı olarak izleyebiliyor ve optimize edebiliyor. Böylece sürekli yüksek kaliteli verim elde ederken, sistemde daha az aksama yaşanması sağlanabiliyor. Ek olarak, yenilikçi ve doğru aydınlatma teknolojisi yüzde 70'e kadar enerji tasarrufu sağlayarak işletme maliyetlerini düşürüyor. Yine FOURLINE teknolojisi ile yüksek hızlı, yüksek hassasiyetli NIR sensörleri, 2 mm'ye kadar çözünürlüğe izin vererek değerli ürün

verimi kaybını azaltıyor ve daha yüksek ürün geri kazanımı sağlıyor.

TOMRA Sorting olarak üstün teknolojide ancak kullanımı basit ve kurulumu kolay ayıklama ekipmanları ürettiklerinin altını çizen Serkan Orhan; "AUTOSORT, esnek, çok amaçlı ve modüler sistemi ile tüm ayıklama tesislerine kolayca entegre edilebiliyor. Yenilikçi teknolojimiz, en küçük girdi partikülünü bile tespit edebilen sistemler sunuyor. Bu nedenle PET ve plastik, evsel katı atık ve ambalaj atıkları dahil pek çok ayıklama alanında oldukça güçlü bir çözüm" dedi.

AUTOSORT'un yakın kızılötesi teknolojisi esaslı, kullanımı kolay dokunmatik ekranı (ACT) tesislerin, operasyon gereksinimlerine uygun çeşitli ayıklama programları arasından kolayca seçim yapabilmesini sağlıyor. Gelişmiş teknoloji, kendi kendine tanı özellikleriyle birlikte, materyallerin çeşitli parametreler vasıtasıyla ayrı olarak filtrelenmesine olanak sağlayarak, olağanüstü genişlikte bir uygulama serisi boyunca etkili ayıklama işlemini ve yüksek verimliliği garanti ediyor.

TOMRA Sorting olarak üstün teknolojide ancak kullanımı basit ve kurulumu kolay ayıklama ekipmanları üretiyoruz.

TOMRA Sorting Geri Dönüşüm Hakkında

TOMRA Sorting Geri Dönüşüm, küresel geri dönüşüm ve atık yönetimi endüstrisi için sensör tabanlı ayıklama teknolojileri tasarlamakta ve üretmektedir. Dünya çapında yaklaşık 80 ülkede 5.500'den fazla sistem kurulmuştur.

Atık sınıflandırma uygulamaları için dünyanın ilk yüksek kapasiteli yakın kızılötesi (NIR) sensörünü geliştiren TOMRA Sorting Geri Dönüşüm; kendisini hem verimi, hem de kârı en üst düzeye çıkaran atık akışlarından yüksek saflıktaki fraksiyonları çıkarmaya adamış bir endüstri öncüsü olmaya devam etmektedir.

TOMRA Sorting Geri Dönüşüm; gıda, madencilik ve diğer endüstriler için ayıklama, soyma ve işleme analitikleri için sensör bazlı sistemler geliştiren TOMRA Sorting Solutions'ın bir üyesidir.

TOMRA, Oslo Menkul Kıymetler Borsası'na kayıtlı olan Norveç TOMRA Systems ASA şirketine aittir. 1972 yılında kurulan TOMRA Systems ASA, yaklaşık 876 milyon avroluk cirosu ile dünya genelinde ortalama 4.000 kişiye istihdam sağlamaktadır.

ECOMONDO'da entegre atık yönetiminde yenilikler, entegre atık su döngüsü, hidrojeolojik dengesizlik gibi konular öne çıkacak...

ECOMONDO Döngüsel Ekonomiye Ayna Tutacak...

IEG (İtalyan Fuar Grubu) tarafından İtalya'nın Rimini kentinde 5-8 Kasım 2019 tarihleri arasında düzenlenecek Ecomondo Yeşil, Çevreci Teknolojiler Fuarı, yeni, yeşil enerji teknolojileri konusunda Akdeniz Euro bölgesinin önemli bir etkinliği olacak.

Geçtiğimiz yıl 07 – 10 Kasım tarihleri arasında yaklaşık 115000 ziyaretçinin ilgi gösterdiği ECOMONDO fuarı başarıyla düzenlendi. Dört gün boyunca firmalar, STK'lar ve profesyoneller yeni teknolojileri ve eğilimleri görme ve değerlendirme imkanı buldular. Son yıllarda Avrupa atıkları azaltmayı ve yeniden kullanımını teşvik etmeyi amaçlayan stratejiler geliştiriyor. Bu kapsamda yeni senaryolarda teknoloji ve hizmet sunan lider işletmeler, dünyanın dört bir yanından gelen ziyaretçilerle buluştu. Modern imalat verimli yeşil şehirler daha önceden kirletilmiş alanların iyileştirilmesi atık yönetimi için yeni çözümler ve endüstriyel proseslerin yeniden düzenlenmesine dönük konular döngüsel ekonomi kapsamında ECOMONDO fuarında öne çıktı. Türkiye'nin rekor katılımla yer aldığı fuara ilgi yoğundu. Yurtdışından yaklaşık 12.000 kişinin ziyaret ettiği fuarı dünyanın çeşitli ülkelerinden 520 gazeteci takip etti.

113.000 metrekarelik bir alanda gerçekleştirilen ECOMONDO fuarına 1200 firma stant açarak katıldı. Fuarın göze çarpan en önemli özelliklerinden biri hemen hemen bütün stantların büyük bir özenle hazırlanmış olmasının yanı sıra fuar alanının ziyaretçiyi yormayan rahat ve ferah yapısıydı. Öte yandan fuarda dikkat çeken en önemli unsurlardan bir de dört gün boyunca gerçekleştirilen 200 den fazla etkinlik oldu. Dikkati çeken tüm bu etkinliklere katılımın da yüksekliğiydi. Etkinlikler kapsamında pek çok öğrenciye de özel programlar sunuldu. Etkinliklerde innovasyon, teknoloji temalarının atık yönetimi ve geri dönüşümde ulaştığı seviyeye ilişkin çok çeşitli uygulamalara yer verildi. Yenilenebilir enerji alanında ki gelişmelerinde gözler önüne serildiği ECOMONDO fuarında düzenlenen konferans ve panellerde 2025 ve 2030 yıllarına ilişkin planlamalarda ele alındı...

ECOMONDO 2019, İtalya Çevre Bakanlığı ve Ekonomik Kalkınma Bakanlığı işbirliği ve Yeşil

ECOMONDO fuarında düzenlenen konferans ve panellerde 2025 ve 2030 yıllarına ilişkin planlamalar ele alındı...

ECOMONDO 2019'da dört ana sektörü bir araya getirecek: Üretim proseslerinin verimliliğini artırmak için malzemenin bütünleşik yönetimi ve kullanımında tüm yenilikçi teknolojiler Rimini'de olacak.

Ekonominin Ulusal Konseyi'nin desteğiyle düzenleniyor.

Döngüsel ekonomide lider olan ve yeni iş modelleri hedefleyen işletmeler için inovasyon inkübatörü olan Ecomondo, yeni yasal düzenlemeler karşısında çeşitli stratejilerin yönetilmesi ve planlanması konusunda fayda üretilen bir platform olarak ziyaretçilerinin karşısına çıkacak. Fuarın etkinlik programının Teknik Bilim Komitesi'ne Bologna Üniversitesi'nden Profesör Fabio Fava başkanlık edecek.

ECOMONDO 2019'da dört ana sektörü bir araya getirecek: Üretim proseslerinin verimliliğini artırmak için malzemenin bütünleşik yönetimi ve kullanımında tüm yenilikçi teknolojiler Rimini'de olacak. AB'nin Döngüsel Ekonomi Paketi'ni onaylaması, ardından ulusal düzeyde kabul edilmesinin ardından, Ecomondo geri kazanım ve geri dönüşüm konularında yerleşik bir döngüsel ekonomi sistemine geçiş olanağı sunacak.

Döngüsel Biyoekonomi için, tek kullanımlık plastik ürünlerin sınırlandırılması ve ortadan kaldırılması amacıyla AB düzenlemeleri olacak. Dünyada sürdürülebilir ürün pazarının rekabet edebilirliğini artırabilen, hızla genişleyen inovasyon için büyük

bir teşvik söz konusu. Son yıllarda, ECOMONDO etkinlik programları içinde örnek vaka çalışmalarına, ardından yeni girişimci projelere ve son zamanlarda dünya çapındaki büyük İtalyan işletmelerinin elde ettiği olağanüstü sonuçlara yer verdi. Biyobozunur kompostlanabilir biyoplastiklerde liderliği sağladı.

Bir diğer önemli alan da, kirlenmiş alanların iyileştirilmesi, geri kazandırılmasıdır.

Bu alanda faaliyet gösteren kuruluşlar, 'kahverengi alanlar" olarak da adlandırılan terk edilmiş endüstriyel alanlar gibi yerlerin yeniden kullanımı için hizmet veriyor. Bu alan aynı zamanda sel ve kıyı erozyonu gibi ana iklimsel risklere karşı, hidrojeolojik riskler konusunu da kapsıyor.

Son olarak, entegre atık su döngüsüne ayrılmış bölümde, kaynak alanından çevreye geri dönüşüne kadar su döngüsü ele sergilenecek. Bu bölüm, bu yıl iki katı genişlemiştir. Fuar alanında ayrıca, tarımda su kullanımına odaklanılacak ve Su Teknik Bilim Komitesi'nin iki üyesi Francesco Fatone (Marches Polytechnic Üniversitesi ve Uluslararası Su Birliği - IWA) ve Attilio Toscano (Bologna Üniversitesi) tarafından, sürdürülebilir sulama konulu bir seminer verilecek.

ALIM HEYETİNE KAYIT İÇİN GEÇ KALMAYIN

Italian Exhibition Group organizatörlüğünde ve Türkiye'den Bee2Bee Organizasyon danışmanlığında, 98 bin metrekarelik alanda 80,930 ziyaretçisiyle 16 holde 1022 firmanın katılımıyla, 5-8 Kasım 2019 tarihleri arasında, İtalya'nın Rimini kentinde 21.'si düzenlenecek olan ve Yeşil Ekonomi

Döngüsel Biyoekonomi için, tek kullanımlık plastik ürünlerin sınırlandırılması ve ortadan kaldırılması amacıyla AB düzenlemeleri olacak.

Organizasyona katılım gösterebilmek ve fuar organizatörü Italian Exhibition Group sponsorluğunda ücretsiz sunulan bazı desteklerden faydalanabilmek için, **B2B ikili iş görüşmelerine katılmak şartıyla, online başvuru formunun eksiksiz bir şekilde doldurulması gerekmektedir.**

sektörünün en önemli fuarlarından biri olarak bilinen ECOMONDO (http://en.ecomondo.com)"23. Uluslararası Malzeme ve Enerji Geri Kazanımı ve Sürdürülebilir Kalkınma Fuarı" ve aynı tarihlerde eşzamanlı düzenlenecek olan KEY ENERGY "12.Uluslararası Sürdürülebilir Enerji ve Hareketlilik Fuarı" (http://en.keyenergy.it) için her sene olduğu gibi bu sene de Alım Heyeti Organizasyonu düzenlenecektir.

Öne çıkan sektörler ; Yeşil Teknolojiler, Sirküler Ekonomi, Atık Yönetimi, Atıkların Toplanması, Taşınması ve Sokak Temizliği, Entegre Yönetim, Atık Arıtımı/İmhası, Kirletilmiş İş sahası Islahı, Atıktan Enerji, Geri Dönüşüm, Malzeme ve Enerji Geri Kazanımı, İnşaat ve Yıkım Atıkları: Arıtma ve Geri Kazanım, Biyokütle Enerjisi, Güneş Enerjisi, Fotovoltaik Sistemler, Rüzgar Enerjisi, Kojenerasyon, Trijenerasyon, Enerji Tasarrufu ve Verimliliği, Biyo-Bazlı Endüstriler (Biyorafineriler,Biyogaz, Biyometan vb.), Biyo-Ekonomi , Alternatif Biyoyakıtlar, Hidrojeoloji, Su ve Atık Su Arıtma, Atık Su Taşıma ve Kanalizasyon, Çamur Tasfiyesi, Hava Arındırma Teknolojileri, İklim Değişikliği, Arıtma, Çevre Analiz, Ölçüm ve Kontrol Ekipmanları, Çevre Danışmanlık Hizmetleri, Malzeme Yükleme, Yük Kaldırma ve Taşıma Çözümleri, Sürdürülebilir Hareketlilik (Metan-LPG-Elektrikli-Hybrid Araç Modelleri), Sürdürülebilir İnşaat, Akıllı Şehirler .

DESTEK VERİLECEK GEZİ PROGRAMI:

1.GÜN- Otele giriş

2.GÜN - B2B/İkili Görüşmeler (Tüm gün)

3.GÜN - Serbest fuar gezisi

4.GÜN - İstanbul'a dönüş

Alım Heyeti Organizasyonu'muzun seyahat programı 1'er gün arayla 2 farklı grupta gerçekleştirilecektir;

1.Grup Seyahat Tarihleri 05-08 Kasım 2018

2.Grup Seyahat Tarihleri 06-09 Kasım 2018

Not:Ekstra gün ilave etmek isteyen kurum ya da firmalarımız masraflarını kendileri karşılamak suretiyle konaklama sürelerini uzatabilirler.

Fuarın hedef kitlesi olan firmaların, organizasyona katılım gösterebilmeleri ve fuar organizatörü Italian Exhibition Group sponsorluğunda ücretsiz sunulan bazı desteklerden faydalanabilmeleri için, B2B ikili iş görüşmelerine katılmak şartıyla, online başvuru formunu eksiksiz bir şekilde doldurmaları gerekmektedir.

ALIM HEYETİNE KATILIMI KESİNLEŞEN FİRMALAR TARAFINDAN YAPILMASI GEREKEN MASRAFLAR:

- Vize masrafları
- Gidiş-dönüş Istanbul-Bologna-Istanbul uçak bileti

- Ekstra gelecek kişilerin konaklama masrafları
- Serbest zaman masrafları (Yemek vb.)

2019'da, Ecomondo, bir kez daha, ASTER - Emilia-Romanya Bölgesi, EIT'in (İklim, Hammadde ve yenilikçi enerji) Bilgi İnovasyon Topluluğu, Bolonya Üniversitesi Confindustria Giuseppina Mai Vakfı'nın destek ve teşvikleriyle uluslararası profesyonel ziyaretçilerini Rimini'de ağırlayacak.

Fuar hakkında daha detaylı bilgi için http://en.ecomondo.com/; http://en.keyenergy.it/ sitelerini ziyaret edilebilirsiniz. Ücretsiz fuar bileti almak istiyorsanız http://en.ecomondo.com/visitors/reserved-area/register linkinden kaydınızı yaparak, F9TUR ziyaretçi kodu (invitation code) ile ücretsiz giriş biletlerinizi temin edebilirsiniz.

Herhangi bir sorunuz olması durumunda,fuarın Türkiye Danışmanı Ayçe KARADAĞ ile ayce@bee2bee.com.tr adresinden ya da +90 216 700 1893 nolu direk hattından iletişime geçebilirsiniz.

TÜRKİYE KAĞIT GERİ DÖNÜŞÜM SANAYİİ,
2018'DE 3.2 MİLYON TON ATIK KAĞIDI DÖNÜŞTÜREREK

Milyon
adet ağacın kesilmesini önlemiştir.

AGED
ATIK KAĞIT VE
GERİ DÖNÜŞÜMCÜLER
DERNEĞİ

www.aged.org.tr / info@aged.org.tr
Tel: 0 (212) 438 16 28 / Faks: 0 (212) 438 16 27

ERGİN ERDİNÇ

Ege Bölgesi Sanayi Odası Geri Kazanım Sanayi Meslek Komitesi Meclis Üyesi

ZORUNLU DEPOZİTO UYGULAMASI (2)

Çevre Kanunu hükümlerine göre 01.01.2021 tarihi itibari ile Zorunlu depozito uygulaması başlıyor. Zorunlu depozitonun uygulanmaya başlaması ile birlikte Türkiye de birçok alanda yeni düzenleme ve uygulamaların hayata geçmesi kaçınılmaz gibi gözükmektedir.

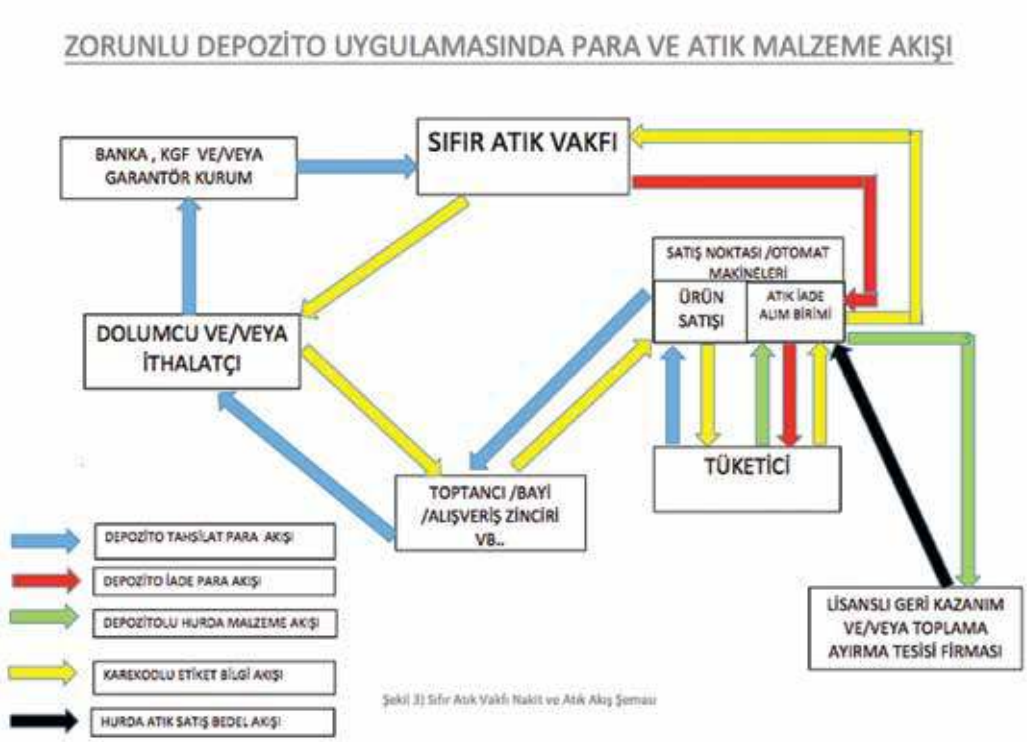
Zorunlu Depozito uygulamasını, mevcut çok kullanımlı depozito uygulaması ile aynı şekilde uygulanacağını kesinlikle düşünmeyelim. Bambaşka bir sistem ve buna bağlı uygulamalar günlük hayatımıza girecektir. Öncelikle yeni zorunlu depozito sisteminde uygulamanın ve depozito nakit akışının nasıl uygulanabileceğini incelemeye çalışalım.

Sıfır Atık Vakfı Kanun Teklifine göre ; " depozito bedellerinin tahsilatı ve iadesinin, Sıfır Atık Vakfı " tarafından gerçekleştireceği aktarılmaktadır. Zorunlu depozito uygulamasını iyi anlaşılabilmesi için yılda yaklaşık olarak 30 Milyar adet içecek ambalajlı ürün için bu uygulamanın yapılacağının düşünülmesi gerektiğini özellikle vurgulamak istiyorum.

Öncelikle mevcut barkod ile işaretlenen ürünler için zorunlu depozito uygulamasının yapılıp yapılamayacağını inceleyelim. (Şekil 1) Ülkemizde genel olarak bir örneği aşağıda gösterin 13 dijitlik barkod uygulaması yapılmaktadır. Bu kodlama sisteminde aşağıda da görüleceği üzere genel olarak ürün tiplerinin kodlanması hedeflenmiştir. Ürüne ait seri numarasının kodlanması açısından barkod ile uygulanan seri numarası uygulamaları bulunmaktadır. Ancak barkod ile seri numarası uygulamasının hayata geçirilmesi için yazılım ve okutma cihaz ait yapılarının değiştirilmesine ihtiyaç duyulacağı anlaşılmaktadır. Türkiye de ilaç sektöründe yaşanılan olumsuzlukların çözümü için geliştirilen ve başarılı şekilde uygulanana karekodlu etiket uygulamasına geçilmesinin sistemin başarısı için zorunluluk olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 2) .

Şekil 1) Barkod içerik açıklaması

Şekil 2) İlaç Karekod içerik açıklamaları



Şekil 3) Sıfır Atık Vakfı Nakit ve Atık Akış Şeması

Her içecek ambalajlı ürünün seri numarasının ürünün üzerindeki etikette yazılması yasal ve teknik bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Aksi takdirde ortaya çıkabilecek suiistimal ve yolsuzlukların önüne geçilmesi mümkün olamayacaktır. Sıfır Atık Vakfında zorunlu depozito bedellerinin toplanması ve iadesi sürecinde Karekod üzerine yazılmış olan seri numaraları esas alınacaktır. Zorunlu depozito sisteminin karekodlu etiketli ürün uygulamasına geçilmesi halinde uygulamadaki depozito bedeli tahsilat ve iade para akışına ait şema bilgilerinize sunulmaktadır.

Sistemde para tahsilatı ile ilgili akış mavi renkli çubuklar ile gözükmektedir. Bu sistemde dolumcu /ithalatçı firma ürünlerinde kullanmak üzere zorunlu depozito uygulaması için ihtiyaç duyduğu Karekod bloğunun "Sıfır Atık Vakfı " tarafından kendisine tahsis edilmesini talep etmektedir (Şekil 3) . Bu bloğun tahsis edilmesi için toplam depozitolu ürün bedelini tamamının "Sıfır Atık Vakfı " hesabına yatırılması veya tahsilatının garanti edilmesi gerekmektedir. Bu aşamada devreye giren bankacılık sistemi ve/veya Kredi Garanti Fonu (KGF) ihtiyaç duyulan teminatı , "Sıfır Atık Vakfına " vermektedir. Hatta "Sıfır Atık Vakfı" tarafından tahsilatın yapılması konusunda "Dolumcu /İthalatçı " firmalara ürünlerini piyasa sürüp depozito bedellerini tahsil edebilmeleri açısından 45 gün vade sağlanabilmektedir. Karekodlu etiket üzerindeki bilgilerin hareketi ve kullanımı ekteki şemada sarı renkli olarak gösterilmektedir.

Dolumcu veya ithalatçı firma tarafından satılan ürün bedeline ilave olarak zorunlu depozito bedeli tahsil edilmekte ve bu depozito bedeli satış belgelerinin üzerinde gösterilmektedir. Bu uygulama "Tüketici" ye kadar ürünün satışına aracılık eden tüm bayi ve toptancılar tarafından yapılmaktadır. "Satış Noktası " tarafından ürün satılır iken, depozito bedeli ilave edilerek Tüketiciye satılmaktadır.

Çevre kanunu kapsamında, satış noktalarının zorunlu depozito uygulamasından dolayı iade alım birimleri oluşturulması zorunlu bulunmaktadır. Bu kapsamda tüm satış noktalarının depozito iade alım birimleri , "Sıfır Atık Vakfı " depozito iade noktası olarak kendilerini kayıt ettirmek ve iade ödeme sistemi ile ilgili alt yapı çalışması yapmak

zorunda olacaktır.

Tüketici tarafından, zorunlu depozito bedeli iade alınmak üzere "Satış Noktası, İade Birimine " getirilen atığın üzerinde bulunan karekodlu etiket buradaki görevli tarafından okutulacaktır. Bu okutma sonrasında karekodlu etiket bilgisi , "Sıfır Atık Vakfı " sistemine giderek iade için getirilen ürünün depozito bedelinin daha önce alınıp alınmadığı sistem tarafından sorgulanacaktır. "Sıfır Atık Vakfı" kayıtlarına göre, depozito bedeli ödenmesinde bir sorun bulunmuyor ise "Satış Noktasına" depozito bedelini kadar ödeme yapacaktır. Satış noktası da kendisine atığı getiren tüketiciye bu bedeli aktararak, getirilen atığı teslim alacaktır. İade para akışı ekteki şemada kırmızı renkli olarak gösterilmektedir.

Satış noktası tarafından teslim alınmış bulunan ambalaj atığı ise , "Satış Noktası " tarafından "piyasa koşulları ile " satılarak kendisi içine gelir kaynağı oluşturacaktır. Satış noktası bu gelir ile hem vermiş olduğu hizmetten dolayı ortaya çıkan maliyetlerini karşılamış olacak, hem de sistemin çalışması için gerekli olan yatırımların yapılması için kaynak elde etmiş olacaktır. Burada atık hareketi yeşil renk ile gösterilmektedir.

SİSTEMİN SAĞLADIĞI AVANTAJLAR ve ÇÖZDÜĞÜ SORUNLAR NELERDİR.

Şekil 3) aktarılan depozito nakit akışı uygulaması gerçekleştiği takdirde çözülecek olan sorunlar aşağıya çıkartılmaktadır.

Çözülen Sorun	Sağladığı Avantaj
Depozito Bedellerinin Sıfır Atık Vakfında toplanması sağlanacaktır.	Sıfır Atık Vakfı kanun teklifi kapsamında, depozito bedellerinin her ürün için tahsil edilmesini sağlayan güvenilir bir yöntem ortaya çıkmış olmaktadır.
Her ürünün depozito bedelinin ayrı olarak izlenebilmesi sağlanacaktır	Her depozitolu ürünün seri numarası ile depozito bedelinin ödenmesi, mükerrer depozito bedeli ödenmesi sorununu ortadan kaldıracaktır. Sıfır Atık Vakfının zarara uğraması engellenmektedir.
İade edilmeyen depozitolu ürünlere ait bedelin kamuda kalması sağlanmış olacaktır.	Depozitolu iade oranlarının %50-60 arasında kaldığı ve yıl yaklaşık 15 Milyar TL lik bir zorunlu depozito pazarı oluşacağı düşünülür ise, iade edilmeyen yaklaşık 7-8 Milyar TL nin her yıl kamuya gelir olacağı ve çevre kirliliğini azaltan projelerde kullanılması mümkün olabilecektir.
Ticari sır ve bilgilerin kamu güvenliği altında kalması sağlanmış olacaktır.	Zorunlu depozito uygulaması ile hangi firmanın, hangi üründen kaç adet sattığı bilgisine ulaşılacağı gibi, hangi ürünün nerede iade alındığı bilgisine ulaşılarak ürün satışı yapılan yerlerin neresi olduğu bilinecektir. Bu bilginin kamuda olması ticari sırların saklanmasını sağlayacaktır.
Kayıt dışı ekonomi ile mücadeleye katkı sağlanacaktır.	Ambalajlı İçeceklerin zorunlu depozito uygulamasına girmesi ile birlikte, satılan tüm ürünlerin kayıt dışı olarak satılmasının önüne geçilmiş olacaktır. Bu durum kayıt dışı ekonomi ile mücadeleye katkı sağlayacaktır.

Finansman sektörü açısından yeni bir ürün ve hizmet sektörünün ortaya çıkmasına imkân sağlayacaktır.	Zorunlu depozito bedelleri için finansman kurumlarının garantör olması ile birlikte finansman sektörü için DBS (Doğrudan Borçlanma Sistemi) kapsamında, yeni bir ürün ortaya çıkmakta ve finansman sektörünün gelişimine katkı sağlanmaktadır.
Gıda güvenliği açısından ürünlerin izlenebilirliği için alt yapı oluşmasını sağlayacaktır.	Gıda ürünlerinin ortaya çıkacak her hangi bir olumsuzluğun tespit edilmesi durumunda, hangi seri numarası, hangi parti numaraları ürünlerin toplatılması gerekir ise, sadece sorunlu olduğu tespit edilen ürünlerin toplatılması sağlanabilecek ve/veya sorunlu ürünlerin tespit edilmesi için bir alt yapı sağlanmış olacaktır.
İade alınan depozitolu ürünlerin, Satış noktasında toplanması ile birlikte geri dönüşüm sektörüne girdi olması sağlanmış olacaktır.	Zorunlu depozito uygulaması sonucunda, iade ambalaj atıkları satış noktaları iade biriminde ve/veya otomat makinelerinde toplanılacaktır. Geri kazanım sektörü için yüksek kaliteli ve ihtiyaç duyulan atık toplanacaktır. Yurt dışından yapılan atık ithalatı üzerinde azaltıcı etkisi olacaktır.
Zorunlu depozito uygulaması, farklı içecek ürünleri için ayrı depozito bedellerinin belirlenmesine imkân sağlayacaktır.	Zorunlu depozito uygulaması yapan Sıfır Atık Vakfının içecek ürünleri ve hacimleri bazında zorunlu depozito için farklı fiyatlandırma yapabilme imkânına olanak sağlamaktadır. Örneğin içki şişeleri için depozito bedeli yüksek tutularak, kaçak içki üretimi ile mücadele için unsur olarak zorunlu depozito uygulaması kullanılabilecektir.
Sistemin ilk çalıştırılmaya başladığında hangi ürüne depozito ödenip, hangisine depozito bedelinin ödenmeyeceği ile ilgili belirsizliği ortadan kalkması	Mevcut sistemde ürün satışları barkodlu ürünler ile yapılmaktadır. Karekodlu ürünlerin satışı ile zorunlu depozito uygulamasının başlatılması halinde, hem hangi ürüne depozito iadesinin yapılacağı sorunu ortadan kalkacaktır. Hem de bazı satış noktası, toptancı ve üretici firmaların, barkodlu ürünler için zorunlu depozito bedeli tahsilat uygulaması yaparak haksız kazanç elde etmesinin önüne geçilmiş olacaktır.

ZORUNLU DEPOZİTO UYGULAMASI İLE BİRLİKTE ORTAYA ÇIKABİLECEK SORUNLAR NELERDİR

Zorunlu depozito uygulamasının ortaya Şekil 3) belirtilen şekilde uygulamaya konulması ile birlikte ortaya çıkması muhtemel olan sorunlar ve bu sorunların çözülmesi için alınması önerilen önlemler ve yaptırımlar aşağıda aktarılmaktadır.

ORTAYA ÇIKABİLECEK SORUNLAR	ALINABİLECEK ÖNLEMLER VE YAPTIRIMLAR
İçecek üreten firmaların zorunlu depozito Karekod alt yapısına hazır olmaması	Dolumcu firmaların ve/veya etiket üretimi yapan firmaların alt yapısının uygulamanın başlangıç tarihinde önce, Karekod işleme alt yapısına geçmesi sağlanmalıdır. Bunun için finansman ihtiyacının karşılanması amacı ile KOSGEP in bu konuya özel finansman destek çağrısı yapması ile konuya çözüm getirilebilir.

Satış noktalarının, satış programlarının ve etiket okuma cihazlarının karekodlu etiket okuma altyapısına sahip olmaması,	Satış noktalarının mevcut programları tek boyutlu mevcut barkod etiketleri okuyabilmektedir. Karekodlu etiketlerin okutulması için iki boyutlu okuyucu cihazlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun için satış noktaları içinde KOSGEP çağrıya çıkarak okuma cihazları ve yazılım programı güncellenmesi için finansman ihtiyacını karşılayabilir. İlave olarak yazılım firmalarına iletişim protokolleri bilgisi verilerek, yazılımlarını, zorunlu depozito uygulamasına göre güncellenmesi sağlanmalıdır.
Küçük yerleşim yerlerinde satışı yapılan ürünlerin satış ve iade uygulamasında ortaya çıkabilecek sorunlar	Küçük yerleşim merkezinde depozitolu ürünün satışı ve iadesi satış noktası tarafından yapılacaktır. Satış noktası her durumda, depozito bedelini tahsil edecektir. İnternet alt yapısının olduğu her yerde, satış noktaları "Sıfır Atık Vakfı " ile iade noktası sözleşmesi yapacaktır. Bu firmalarda iade bedelini "Sıfır Atık Vakfından " alacaktır. Biriken ambalaj atıklarını da, biriktirip dilediği yere satabilecektir.
TESK üyesi olan bakkalların alt yapısının güçlenmesinin sağlanması	Küçük bakkalların sisteme uyumu konusunda, KOSGEP destek unsurlarından yararlanamaması halinde, TESK devreye girerek bakkalların sisteme giriş için ihtiyaç duyduğu kredinin "Esnaf Kefalet Kooperatifleri " aracılığı il karşılanmasını sağlayacaktır.
Üretici firmaların aynı Karekod bilgisini birden çok ürüne basarak piyasaya sürüp haksız kazanç elde etme ihtimali	Üretici firmaların, aynı karekodlu ürünü birden çok ürünün üzerine basarak haksız kazanç elde ettiği, satış noktalarının kayıtlarından veya iade birimlerinin kayıtlarından sabit olabilecektir. "Sıfır Atık Vakfı Kanununda" bu duruma ait bir suçun tespiti durumunda ağır para ve hapis cezalarının getirilmesi gerekmektedir.
Aynı karekodlu ürünün tüketici yerine iade bedelinin daha önceden alınmış olması ihtimali,	Karekodlu ürünün iadesinde "Sıfır Atık Vakfı" bilgisayar kayıtları esas alınacaktır. İlk iade talebini yapan, Satış noktası iade birimi hesabına iade depozito bedeli ödenecektir. Birden çok noktada aynı seri no.lu ürün için depozito bedeli istenilmesi halinde, satış noktaları bu
	durum için bir "Şikâyet Talebinde" bulunacaktır. "Sıfır Atık Vakfı" yetkilileri her şikâyeti ayrı avrı değerlendirip, sonuca bağlayacaktır. Bu konuda kötü niyetli kişiler içinde "Sıfır Atık Vakfı Kanununda " yasal para ve hapis cezası yaptırımı getirilmelidir.
İnternet alt yapısı veya kötü niyetli kişilerin saldırı yapma ihtimali	Sistemin tüm çalışması internet üzerinden yapılmaktadır. Kötü niyetli kişilerin saldırı ihtimaline karşı "Sıfır Atık Vakfı Depozito " uygulaması ve bilgileri yüksek güvenlikli bir şekilde korunması sağlanmalıdır.
Satılan ürünlerin, nerede satış yapıldığı bilgisinin ticari casusluk kapsamında kötü niyetli kişilerin eline geçmesi,	Satış ve pazarlama dünyası açısından ürünün nerede satıldığı bilgisi çok kıymetlidir. " Sıfır Atık Vakfının " elinde de hangi firmanın, hangi ürünün, hangi yerde iade alındığı bilgisi olacaktır. Bu bilgiye ulaşmak isteyen kötü niyetli kişilere karşı, vakıf tarafından gerekli veri güvenliği önlemlerinin alınması gerekmektedir.

Yurt dışına yapılan satışlarda yapılacak uygulamanın durumu	Yurt dışına yapılacak olan satışlarda, mevcut durumda olduğu şekilde barkod etiketli olacaktır. Yurt dışına satışı yapılacak olan ürünlerin üzerinde sadece barkodlu etiket olabilir. Veya aynı ürünün üzerinde hem barkodlu, hem de karekodlu bilgilerin olması mümkündür.
Zorunlu depozito bedellerinin ödenmesi sırasında, dolumcu firmalara gelecek ilave ekonomik yük ve maliyetlerin karşılanması,	Zorunlu depozito bedellerinin dolumcu firmalara satış öncesi tahsili ve/veya tahsilat garantisi getireceği için bir mali külfet oluşturacağı bir gerçektir. Bunun için bu firmalar KGF (Kredi Garanti Fonu) desteğinin sağlanması zorunlu gözükmektedir. Bu maliyetin azaltılması için KGF ile Sıfır Atık Vakfı arasında, aynen TÜBİTAK ve KOSGEB ile yaptıkları gibi özel bir kefalet sözleşmesi yapılarak maliyetlerin aşağıya çekilmesi mümkün olabileceği düşünülmektedir.

Zorunlu depozito uygulaması geçmeden önce ortaya çıkabilecek olan her türlü olumsuzlukların ve aksaklar için önlem alınması gerekmektedir. Bu sistemin ilk çalışmaya başladığı süreçte önemli ihtiyaç duyulmaktadır.

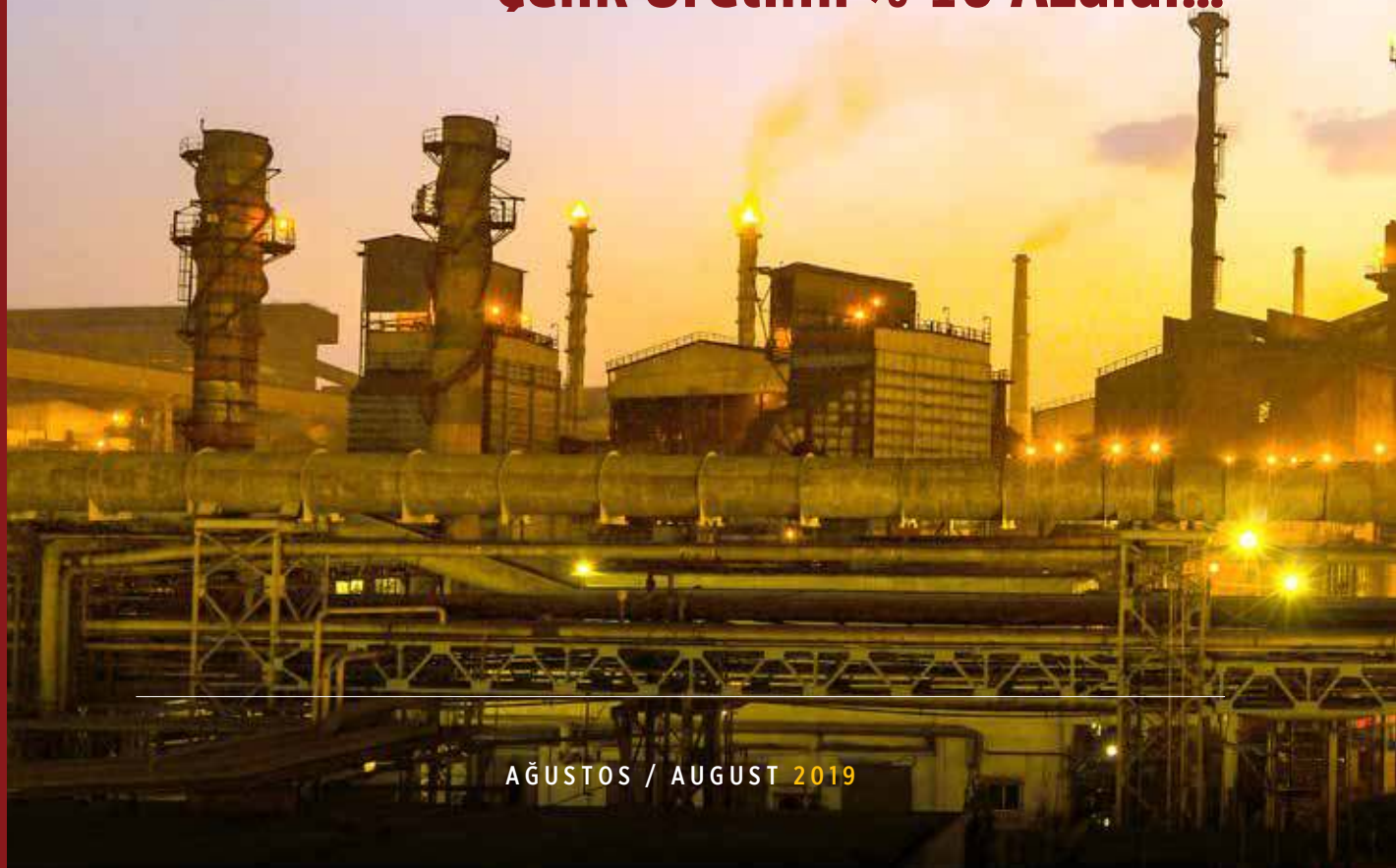
Duyduğum bir söz çok hoşuma gittiği ve konuya uyduğu için sizler ile paylaşıyorum. “Avrupalı bir işi yapmadan önce planlar imiş, Türk İşi yapar iken, Afrikalı İse işi yaptıktan sonra planlarmış”,

BİZ ZORUNLU DEPOZİTO KONUSUNU KİM GİBİ PLANLAYALIM?

Ekonomik Yavaşlama Tüketimi ve Üretimi Düşürdü!

Hızla Sıfır Atığa Gidiyoruz!..

Ocak-Mayıs Döneminde Türkiye'nin Ham Çelik Üretimi % 10 Azaldı...



Ham Çelik Üretimi de Düştü!..

Hurda Fiyatları da Tepetaklak Oldu!..

İstanbul'da 300 firmanın kayıtlı olduğu İstanbul Anadolu Yakası Hurdacılar ve Geri Dönüşümcüler Kalkındırma ve Dayanışma Derneği (HUR-DER), tarafından yapılan açıklamada, **"Elinde hurda olan sanayici ve hurdacı fiyatların artmasını bekliyor."**

Son aylarda yaşanan ekonomik sıkıntılar Temmuz ayında doruğa çıktı… Endüstride önemli bir hammadde girdisi kabul edilen ikincil ürünlerin yani hurdaların fiyatı düşünce sektör darboğaza girdi… 2018 yılının sonlarında başlayan ve gittikçe artan durgunluk nedeniyle sektörde faaliyet gösteren geri dönüşümcüler de zora girdi. Şu an bazı firmaların çalışmaları ve üretimleri yüzde elliye varan düşüşler gösteriyor. Finansal yapısı güçlü olanların bile zorlandığı bu dönemde yeni bir finansal yapılanmaya gidilememesi durumunda sıkıntının daha da büyüyeceği ön görülüyor!..

İstanbul'da 300 firmanın kayıtlı olduğu İstanbul Anadolu Yakası Hurdacılar ve Geri Dönüşümcüler Kalkındırma ve Dayanışma Derneği (HUR-DER), tarafından yapılan açıklamada, ''Elinde hurda olan sanayici ve hurdacı fiyatların artmasını bekliyor. Bu nedenle piyasaya hurda çıkışı olmuyor. Buna üretimin azalmasına bağlı olarak, hurda miktarının düşmesi eklenince sektör tıkanmaya başladı. Kimse elindeki malı ucuza satmak istemiyor. Piyasada hurda olmayınca büyük firmalar yerli hurda yerine yurtdışında hurda getirmeye devam ediyor'' denildi.

Türkiye ekonomisinin dengelerinde 2017 ortalarından bu yana görülen bozulma eğilimi 2018 yılının ikinci yarısında adeta resesyona dönüştü. Dünya ekonomisinin yeni bir yavaşlama dönemine girdiği, hatta bir resesyon olasılığının konuşulduğu günlerde Türkiye ekonomisinin bu resesyondan kısa sürede çıkabileceğini söylemek kolay değil.

Birçok ekonomistin, yorumlarında görülen kötümserlikte Türkiye ekonomisinin yapısal özelliklerinden kaynaklanan sorunlar ile gittikçe olumsuz yönde gelişmesi beklenen dış dinamiklerin sınırlayıcı etkileri arasındaki ilişki önemli bir rol oynuyor.

Bir diğer etken de hükümetin ekonomi politikalarına, ekonomik verilerin hazırlanmasındaki yöntemlere güvensizlik ve dış ilişkilerde artan belirsizliklerin uluslararası yatırımcıların risk algısı üzerindeki olumsuz etkileri olarak görülüyor…

Son olarak Temmuz ayında CNBC'de yer alan habere göre, Çin Ulusal İstatistik Bürosu tarafından açıklanan verilere göre, Haziran ayında Çin'in sanayi karı bir önceki yılın aynı

ayına göre, yüzde 3.1 geriledi.

Çin sanayi şirketlerinin karı20118'in ikinci yarısından beri zayıflayan tüketici fiyatları ve ekonomi ile birlikte yumuşuyor.

Çin'in Haziran ayında gerileyen sanayi karlılığı verisi ticaret savaşına yönelik endişelerin de altını çiziyor.

Çin yılın ikinci çeyreğinde 1992'den bu yana en zayıf büyümesini gerçekleştirerek 27 senenin en kötü büyüme verisini almıştı. Bununla birlikte Çin'de gayrısafi yurtiçi hasıla, Nisan-Haziran döneminde beklentilere paralel yüzde 6.2 artarak bir önceki çeyrekte kaydedilen yüzde 6.4'lük büyümenin gerisinde kalmıştı.

Yılın ilk altı ayında sanayi şirketlerinin karı 2.98 trilyon yuan olarak gerçekleşirken, bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 2.4 geriledi.

İlk altı ayda kardaki gerileme, otomotiv sektöründeki kazanımların azalması ve çelik sektörü öncülüğünde gerçekleşti.

Türkiye Çelik Üreticileri Derneğinden yapılan açıklamaya gore Türkiye'nin ham çelik üretimi, Mayıs ayında 2018 yılının aynı ayına kıyasla %8 oranında azalışla, 3 milyon 63 bin ton seviyesinde kaydedildi.

Üretim Nisan ayına kıyasla ise, % 0.6 oranında artış gösterdi. Elektrik ark ocaklı tesislerin üretimi, geçtiğimiz yılın aynı ayına kıyasla % 7 düşerken, entegre tesislerin üretimleri % 10.6 oranında azaldı.

Türkiye Ham Çelik Üretimi (binton)

	2018-5 ay	2019-5 ay	% değişim 19/18
Kütük	10.711	8.800	-17,8
Slab	5.169	5.497	6,3
TOPLAM	15.880	14.297	-10,0
EO	11.027	9.557	-13,3
BOF	4.852	4.739	-2,3

Dünya Bankası, Amerika Birleşik Devletleri ile Çin arasındaki ticari savaşın küresel ekonomiyi tehdit ettiğini belirterek, 2018, 2019 ve 2020 yıllarına ilişkin küresel büyüme beklentilerini düşürdü.

Dünya Bankası'nın "Küresel Ekonomik Görünüm" raporunda, 2018 sonuna ilişkin küresel büyüme tahmininin yüzde 3,1'den yüzde 3'e, 2019 için yüzde 3'ten yüzde 2,9'a çekildiği bildirildi.

Raporda, dış talepteki azalış, artan borçlanma maliyetleri ve devam eden politik belirsizliklerin gelişen ekonomilerin büyümesi üzerinde baskı oluşturmaya devam etmesinin beklendiği vurgulandı.

Türk ekonomisi yavaşladı!..

Türkiye'de bu yıl ekonomik aktivitenin yavaşlamasının beklendiği aktarılan raporda, yüksek enflasyon, yüksek faiz oranları, düşük güven seviyesi, azalan tüketim ve yatırımlar nedeniyle ekonomik büyümenin 2019 sonunda yüzde 1,6 seviyesinde gerçekleşmesinin öngörüldüğü bildirildi.

Hazine ve Maliye Bakanlığın öngörülerine göreyse, Türkiye'nin 2019'da yüzde 2,3 büyümesi bekleniyor. Raporda, Türkiye için 2020 yılında, 1 puanlık azalışla büyümenin yüzde 3'e çekildiği, 2021 yılı ekonomik büyümesinin ise yüzde 4,2 seviyesine yükselmesinin öngörüldüğü kaydedildi.

Dünya Bankası diğer ülkelerin ekonomik büyümesi açısından da fazla umutlu değil. Çin ve Euro Bölgesi ekonomilerinin durağanlaşma sürecine girdiğinin belirtildiği Dünya Bankası tahmin raporunda 2019 küresel büyüme hızının yüzde 2,9'u bulacağı belirtiliyor. Dünya Bankası 2018 tahminlerini de revize ederek yüzde 3'e düşürmüştü.

Ocak-Mayıs döneminde Türkiye'nin toplam ham çelik üretimi, % 10 düşüşle, geçtiğimiz yılın aynı dönemindeki 15.9 milyon tondan 14.3 milyon tona geriledi. Söz konusu dönemde, elektrik ark ocaklı tesisler % 13.3 azalışla 9.6 milyon ton; entegre tesisler ise, % 2.3 oranında düşüşle 4.7 milyon ton ham çelik üretimi

Dünya ekonomisinin yeni bir yavaşlama dönemine girdiği, hatta bir resesyon olasılığının konuşulduğu günlerde **Türkiye ekonomisinin bu resesyondan kısa sürede çıkabileceğini söylemek kolay değil.**

gerçekleştirdi. Ocak-Mayıs döneminde Türkiye'nin kütük üretimi % 17.8 oranında düşüşle, 2018 yılının aynı dönemindeki 10.7 milyon tondan 8.8 milyon tona gerilerken, slab üretimi, % 6.3 seviyesinde artışla 5.5 milyon tona yükseldi.

Öte yandan Ocak-Mayıs döneminde Türkiye'nin nihai mamul üretimi ve tüketimindeki azalış eğilimi de devam etti. 2019 yılının ilk beş aylık döneminde Türkiye'nin nihai mamul üretimi, 2018 yılının aynı dönemine kıyasla % 21.2 oranında düşüşle 13.7 milyon tona geriledi. Söz konusu dönemde, Türkiye'de % 28.2 oranında azalışla 8.2 milyon ton uzun ürün, % 7.9 düşüşle 5.5 milyon ton yassı mamul üretimi gerçekleşti.

Beş aylık dönemde Türkiye'nin nihai ürün tüketimi, geçtiğimiz yılın aynı dönemine kıyasla % 35.2 oranında azalışla 10 milyon ton seviyesinde kaydedildi. Uzun ürün tüketimi, % 46 düşüşle 4.2 milyon tona gerilerken, yassı ürün tüketimi %24.2 oranında azalışla 5.8 milyon ton seviyesinde gerçekleşti.

Tüm bunların yanısıra dünyada, son dönemde çelik ithalatına karşı son derece sert tedbirler alınıyor. Dünyanın en büyük ekonomisi ve çelikte dünyanın en büyük 4. üreticisi konumunda bulunan ABD, ulusal güvenliği gerekçe göstererek, tüm çelik ithalatını sınırlandırmaya yönelik yoğun bir gayret gösteriyor. Hâl böyle iken, Türkiye'de amacı anlaşılamayan bir yaklaşımla, ithal çelik ürünlerinin, daha fazla ithal edilmesine imkân sağlayacak adımlar atılıyor.

ÇELİK ÜRETİMİ

Türkiye'nin ham çelik üretimi, 2019 yılının Mayıs ayında, bir önceki yılın aynı ayına göre %8 oranında azalışla 3.1 milyon ton, Ocak-Mayıs döneminde ise %10 oranında azalışla 14.3 milyon ton seviyesinde gerçekleşti.

ÇELİK TÜKETİMİ

2019 yılının Mayıs ayında, nihai mamul çelik tüketimi, 2018 yılının aynı ayına kıyasla %41,9 azalışla, 2.1 milyon ton, yılın ilk beş ayı itibariyle de %35,2 azalışla, 10 milyon ton oldu.

DIŞ TİCARET

İhracat

Mayıs ayı verilerine göre çelik ürünleri ihracatı, miktarda %30,3 oranında artışla 2.1 milyon ton, değerde % 12,2 artışla 1.6 milyar dolar oldu.

Ocak-Mayıs döneminde 2018 yılının aynı dönemine kıyasla ihracat, miktar itibariyle %20,4 artışla 9.8 milyon ton, değer itibariyle %6,5 artışla 7.2 milyar dolar seviyesinde gerçekleşti.

İthalat

Mayıs ayı ithalatı, 2018 yılının aynı ayına göre, miktar yönünden %45,4 azalışla 974 bin ton, değerde %40,9 azalışla 865 milyon dolar seviyesinde kaldı.

2019 yılının beş ayında ise ithalat, bir önceki yılın aynı dönemine göre, miktar yönünden %34,5 azalışla 4.9 milyon ton, değer yönünden %33,4 azalışla 4.2 milyar dolar seviyesinde gerçekleşti.

Dış Ticaret Dengesi

2018 yılının ilk beş ayında %108,7 olan ihracatın ithalatı karşılama oranı, bu yılın aynı döneminde %173,8 seviyesine yükseldi.

DÜNYA ÇELİK ÜRETİMİ

Dünya Çelik Derneği (worldsteel) tarafından açıklanan 2019 yılı Mayıs ayı verilerine göre, dünya ham çelik üretimi, geçtiğimiz yılın aynı ayına kıyasla, %5,4 artışla 162.7 milyon ton, yılın ilk beş ayında ise %5 artışla, 764.1 milyon ton seviyesinde gerçekleşti.

Dünya Çelik Derneği (worldsteel) tarafından açıklanan 2019 yılı Mayıs ayı verilerine göre, dünya ham çelik üretimi, **geçtiğimiz yılın aynı ayına kıyasla, %5,4 artışla 162.7 milyon ton, yılın ilk beş ayında ise %5 artışla, 764.1 milyon ton seviyesinde gerçekleşti.**

2019 yılının ilk beş aylık döneminde Türkiye'nin toplam hurda ithalatı, miktar açısından % 13.6 oranında düşüşle 7.7 milyon ton oldu. Değerde ise geçtiğimiz yılın aynı dönemine kıyasla, % 21 oranında azalışla 2.5 milyar dolar seviyesinde gerçekleşti.

Hurda ithalatında da 2019'un ilk beş ayında ABD'den yapılan hurda ithalatı % 19 azalışla, 2018 yılının aynı döneminde kaydedilen 1.7 milyon tondan 1.4 milyon ton seviyesine geriledi. AB'den yapılan hurda ithalatı, % 5 düşüşle 5.3 milyon tondan 5.1 milyon tona indi. BDT'den yapılan hurda ithalatı ise % 24 oranında azalışla 1.1 milyon tondan 842 bin tona düştü.

Söz konusu dönemde AB, Türkiye'nin toplam hurda ithalatı içerisinde % 66 pay alarak ilk sırada yer aldı. AB'yi, % 18 pay ile ABD ve % 11 pay ile BDT takip etti.

SOKAK TOPLAYICILARI BÜYÜK SORUN AMA SİSTEM OTURMAZSA MEVCUD TOPLAMADAN DA OLURUZ!

Lisanslı ve işini düzgün yapmaya çalışan firmaların ise en büyük sorunlarının başında sokak toplayıcılarının yol açtığı sıkıntılar geliyor. Ambalaj atıklarının belli bir kısmının toplanmasında rol alan, kayıt dışı bir ekonominin başlıca sebeplerinden biri olarak da kabul edilen sokak toplayıcıları ekonomik yavaşlamayla sektörün bir kez daha gündemine geldi...

Şehirlerin cadde ve sokaklarında çöp yığınlarını karıştırıp dağıtarak, içindeki ambalaj atıkları ya da ekonomik değeri olan diğer atıkları kullandıkları el arabalarına atarak, hayatlarını idameye çalışan Anadolu'nun dört bir yanından özellikle Güneydoğu'dan göçle gelen insanlar, sağlıklarını hiçe sayarak sabahın seher vaktinden gece karanlığına kadar çalışıyorlar. Sırtında bir yaşında çocuğu, AVM önündeki çöp bidonunu karıştırıyor. Manzara insani boyutuyla ve çevre boyutuyla kapkara... Bu manzaralar şehirlerimizin tümünde mevcut. Halkın bu manzaralara bakışı, algısı da farklılık arz ediyor.

Bir görüş; zavallı insanlar ekmek parası için yollara düşmüşler, bu duygusallık; çevreye saçtığı kirliliği de, bu insanların sağlıklarını hiçe saydıklarını görmüyor. Manzara onları rahatsız etmiyor. Bu manzaranın ortadan kaldırılması konusunda sorgulaması yok.

Bir başka görüş; bu manzara Türkiye'ye yakışmıyor. Bu insanların sağlıklarını hiçe sayarak, çevreye yaydıkları kirlilik kabul edilemez. Türkiye bu manzaralardan kurtulması gerekir.

"Yerüstü madenleri" olarak adlandırılan bu hazineleri yeterince toplayarak, en üstün teknolojilerle işleyerek, hem çevreye hem de ekonomiye katkısı üst düzeylere yükseltilmeli. **Aksi durumda sıfır atık yönetmeliği de sektörde beklenen gelişimi tetiklemekten uzak kalacaktır...**

Çevre Bakanlığı A.B Uyum Yasaları çerçevesinde; Bakanlıktan Lisans almış toplama-ayrıştırma firmalarınca, atıkların toplanmasının yasal boyutunu çıkardığı yönetmelik belirlemiştir. Toplama lisansı olmayan firma ya da kişiler muhatap değildir. Kayıt dışılıkta mücadele için sokak toplayıcılığına yasak getirmiştir. Ancak yasak kağıt üstündedir. Fiili durum sokak toplayıcılığı artarak devam ediyor. Lisanslı firmalarla kavgaya varan tartışmalara rağmen önlem alınamıyor.

Belediyelere gelince; bazı iller ve ilçelerde iyi niyetle Belediye Başkanları sokak toplayıcılarını istihdam etmek istemişler, kendilerine sosyal ve ekonomik fırsatlar sunmuşlar, ama sokak toplayıcıları bu teklifleri geri çevirmişler. Belediyeler de başaramamışlardır.

Cadde ve sokaklarda çöp konteyneri, bidonları olmamalı. Çöpler ve ekonomik değere haiz atıklar sokak toplayıcılarının erişemeyeceği meskun yerlerde toplama mecburiyeti getirilmeli. Kat mülkiyeti yasasında yapılacak değişiklikle; apartman-site yönetim planlarına, atık yönetim planları dahil edilmeli. Apartman yönetimlerine, apartman ya da siteye ait çöp ve atık kumbaraları temin etmeli, yönetime zimmetlenmeli. Atıkların ayrı toplanmasına ve lisanslı firmaya teslim etme yükümlülüğü getirilmeli. Apartman görevlileri (kapıcılar) eğitimle çevre sertifikası almalı. Sertifikasız hizmetli

çalıştırılmamalı. Hizmet akitlerinde atıkların toplanması konusunda duyarlı olunması belirtilmeli. Belediyeler; çöp ve atıktan para kazanma yerine hizmet olarak algılamalı, atık sektörünün önünü açmalı.

"Yerüstü madenleri" olarak adlandırılan bu hazineleri yeterince toplayarak, en üstün teknolojilerle işleyerek, hem çevreye hem de ekonomiye katkısı üst düzeylere yükseltilmeli. Aksi durumda sıfır atık yönetmeliği de sektörde beklenen gelişimi tetiklemekten uzak kalacaktır...

Ancak sistemin bir türlü kurulamaması ve ekonomik yavaşlama sokak toplayıcılarının toplama oranlarını da düşürme ihtimalini beraberinde getiriyor. Bu da çöpe giden ambalaj atık miktarının artmasına neden olur... Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın sistemi oturtamaması kaybın da büyümesine neden oluyor...

SİSTEMİN OTURMAMASI KRİZLERDE SEKTÖRÜ KIRILGAN HALE GETİRİYOR...

Türkiye'de ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanması konusunda nerdeyse 20 yıldır yapılan çalışmalar bir türlü beklenen sonucu vermedi. Sayısız yönetmelik hazırlanmasına rağmen hala ikili toplamayı başarıyla gerçekleştiremedik. Avrupa Birliğinde toplama faaliyetlerinin kesintisiz devam etmesinde en önemli unsur finans sisteminin dış etkilerden bağımsız işletilmesinden geçiyor.

TEŞVİK VE GEKAP KRİZLERE KARŞI KALKAN OLUR

Avrupa'da pek çok ülkede atıkların toplanması piyasa koşullarından bağımsız yürütülüyor. Oysa Türkiye'de en ufak bir ekonomik yavaşlamada fiyatlara göre hareket edildiğinden firmalar zorlanıyor. Atık hurda fiyatları yüksek olunca sistem işliyormuş gibi görünüyor ancak kazın ayağı öyle değil!.. Dolayısıyla uzmanlara göre Türkiye, mutlak etkin atık yönetimi için sistemi dış etkilerden etkilenmeyecek şekilde oluşturmalı. Atıkların toplanmasının kriteri piyasa fiyatları olmamalı... Görüldüğü gibi tüm süreç karmaşık bir dizi unsuru içinde barındırıyor. Örneğin Avrupa'da fiyatlardan ve ekonomik yavaşlamalardan bağımsız her koşulda toplanan atıklar ihracat yoluyla başka ülkelere de gönderilebiliyor. Son olarak Türkiye'de artan plastik ithalatı buna güzel bir örnek... Ekonomik yavaşlamanın tehdidi altında kalan sektörün GEKAP ve hayata geçirilmesi planlanan teşviklerle desteklenmesi etkin bir sıfır atık yönetimi için zorunluluk arz ediyor... Ancak şu an GEKAP'tan gelecek paranın miktarı belli değil ve tabii ki nereye, nasıl aktarılacağı da henüz netlik kazanmadı!..

TEMMUZ 2019
ORTALAMA TAHMİNİ HURDA FİYATLARI

Hurda Demir

DKP Hurda Demir Fiyatı	1,70 TL/Kg
Ekstra Hurda Demir Fiyatı	1,70 TL/Kg
Toplama Hurda Fiyatı	1,00 TL/Kg
Teneke Hurda Fiyatı	0,50 TL/Kg
Demir Talaşı Hurdası Fiyatı	1,30 TL/Kg
Pik Demir Talaşı Hurdası Fiyatı	1,28 TL/Kg
İnşaat Yıkım Hurdası Fiyatı	1,40 TL/Kg
İnşaat Demir Çubuğu Hurdası Fiyatı	1,70 TL/Kg
Tufal Hurdası Fiyatı	0,04 TL/Kg

Hurda Alüminyum

Hurda Alüminyum Bakırlı Petek Fiyatı	13,00 TL/Kg
Hurda Alüminyum Tel Fiyatı	9,20 TL/Kg
Hurda Alüminyum Jant Fiyatı	8,70 TL/Kg

Hurda Alüminyum Ofset Matbaa Fiyatı	8,80 TL/Kg
Hurda Alüminyum Araiş Fiyatı	8,70 TL/Kg
Hurda Alüminyum Piston Fiyatı	7,70 TL/Kg
Hurda Alüminyum İnce Profil Fiyatı	8,20 TL/Kg
Hurda Alüminyum Tas Tabak Fiyatı	8,00 TL/Kg
Hurda Alüminyum Çatı Sacı Fiyatı	6,30 TL/Kg
Hurda Alüminyum Sert Kartel Fiyatı	5,40 TL/Kg
Hurda Alüminyum Kutu Fiyatı	5,30 TL/Kg
Hurda Alüminyum Petek Radyatör Fiyatı	5,00 TL/Kg
Hurda Alüminyum Talaş Fiyatı	5,00 TL/Kg

Hurda Bakır

Soyma Bakır Hurdası Fiyatı	32,00 TL/Kg
Lama Bakır Hurdası Fiyatı	32,00 TL/Kg
Kırkambar (Bobin, Yanık, Boru) Bakır Hurdası Fiyatı	28,20 TL/Kg
%98 Külçe Bakır Hurdası Fiyatı	30,30 TL/Kg
TTR Kırma (Granür) Bakır Hurdası Fiyatı	28,50 TL/Kg
Bakır (Kızıl) Talaş Hurdası Fiyatı	28,00 TL/Kg

Hurda Kağıt

1. Hamur Beyaz Hurda Kağıt Fiyatı	0,70 TL/Kg
Değişik Renkli Hurda Kağıt Fiyatı	0,45 TL/Kg
Hurda Karton Kağıt Fiyatı	0,60 TL/Kg
Hurda Okul Kitabı Fiyatı	0,75 TL/Kg
Hurda A4 Fotokopi Kağıdı Fiyatı	0,70 TL/Kg

Hurda Peçete Kağıdı Fiyatı	1,00 TL/Kg
Hurda Karton Bardak Fiyatı	1,00 TL/Kg
Kullanılmış Hurda Gazete Fiyatı	0,85 TL/Kg
Kullanılmamış Hurda Gazete Fiyatı	1,00 TL/Kg
Bristol Hurda Kağıt Fiyatı	0,55 TL/Kg
Hurda Kuşe Kağıdı Fiyatı	0,45 TL/Kg
Hurda Ofset Baskı Bozuğu Fiyatı	0,35 TL/Kg
Hurda İplik Bobin Kağıdı Fiyatı	0,45 TL/Kg

Hurda Kablo

Hurda Karışık Kablo Fiyatı	8,50 TL/Kg
Hurda Antigron Kablo Fiyatı	10,00 TL/Kg
Hurda Tek Damar Kalın İç Tesisat Kablosu Fiyatı	23,00 TL/Kg
Hurda Yer Altı Enerji Kablosu Fiyatı	19,00 TL/Kg
Hurda TTR Kablo Fiyatı	10,00 TL/Kg
Hurda Çelik İçli Kablo Fiyatı	5,50 TL/Kg
Hurda Tek Tip Kablo Fiyatı	– TL/Kg
Hurda Fare Yemez Kablo Fiyatı	12,00 TL/Kg

Hurda Sarı

Sarı Hurda Araiş MS-70 Fiyatı	24,10 TL/Kg
Sarı Hurda Araiş MS-64 Fiyatı	23,20 TL/Kg
Sarı Hurda Çubuk Ucu Parça Fiyatı	21,80 TL/Kg

Sarı Hurda MS-58 Çubuk Talaşı Fiyatı	21,00 TL/Kg
Sarı Hurda Kırkambar Vana Musluk Fiyatı	19,00 TL/Kg
Hurda Su Saati Fiyatı	22,00 TL/Kg
Sarı Hurda Radyatör Fiyatı	18,70 TL/Kg
Hurda Fosfor Bronz Araiş Fiyatı	32,80 TL/Kg

Hurda Akü

Hurda Sulu ve UPS Akü Fiyatı	4,70 TL/Kg
Hurda Batarya Akü Fiyatı	4,70 TL/Kg
Hurda Polistren Kristal Fiyatı	0,90 TL/Kg
Hurda Jelatin Fiyatı	0,80 TL/Kg
Şeffaf Pet Plastik İmalat Hurdası	1,50 TL/Kg
Şeffaf Beyaz Naylon Hurda Fiyatı	1,90 TL/Kg
Çıkma Pimapen Hurdası Fiyatı	1,80 TL/Kg
Hurda Pileksi Fiyatı	0,50 TL/Kg
Hurda Pet Şişe Fiyatı	0,50 TL/Kg
Polistiren Antişok Plastik Hurda Fiyatı	0,80 TL/Kg
Hurda Elteks Plastik Fiyatı	1,10 TL/Kg

Hurda Krom

Hurda Paslanmaz 310 Krom Fiyatı	12,00 TL/Kg
Hurda Paslanmaz 310 Krom Talaşı Fiyatı	10,00 TL/Kg
Hurda Paslanmaz 316 Krom Fiyatı	9,30 TL/Kg

Hurda Paslanmaz 316 Krom Talaşı Fiyatı	7,80 TL/Kg
Hurda Paslanmaz 304 Krom Fiyatı	6,00 TL/Kg
Hurda Paslanmaz 304 Krom Talaşı Fiyatı	5,00 TL/Kg
Hurda Paslanmaz 430 Krom Fiyatı	2,00 TL/Kg
Hurda Paslanmaz 201 Krom Fiyatı	2,00 TL/Kg
Hurda Paslanmaz 202 Krom Fiyatı	2,00 TL/Kg

Hurda Kurşun

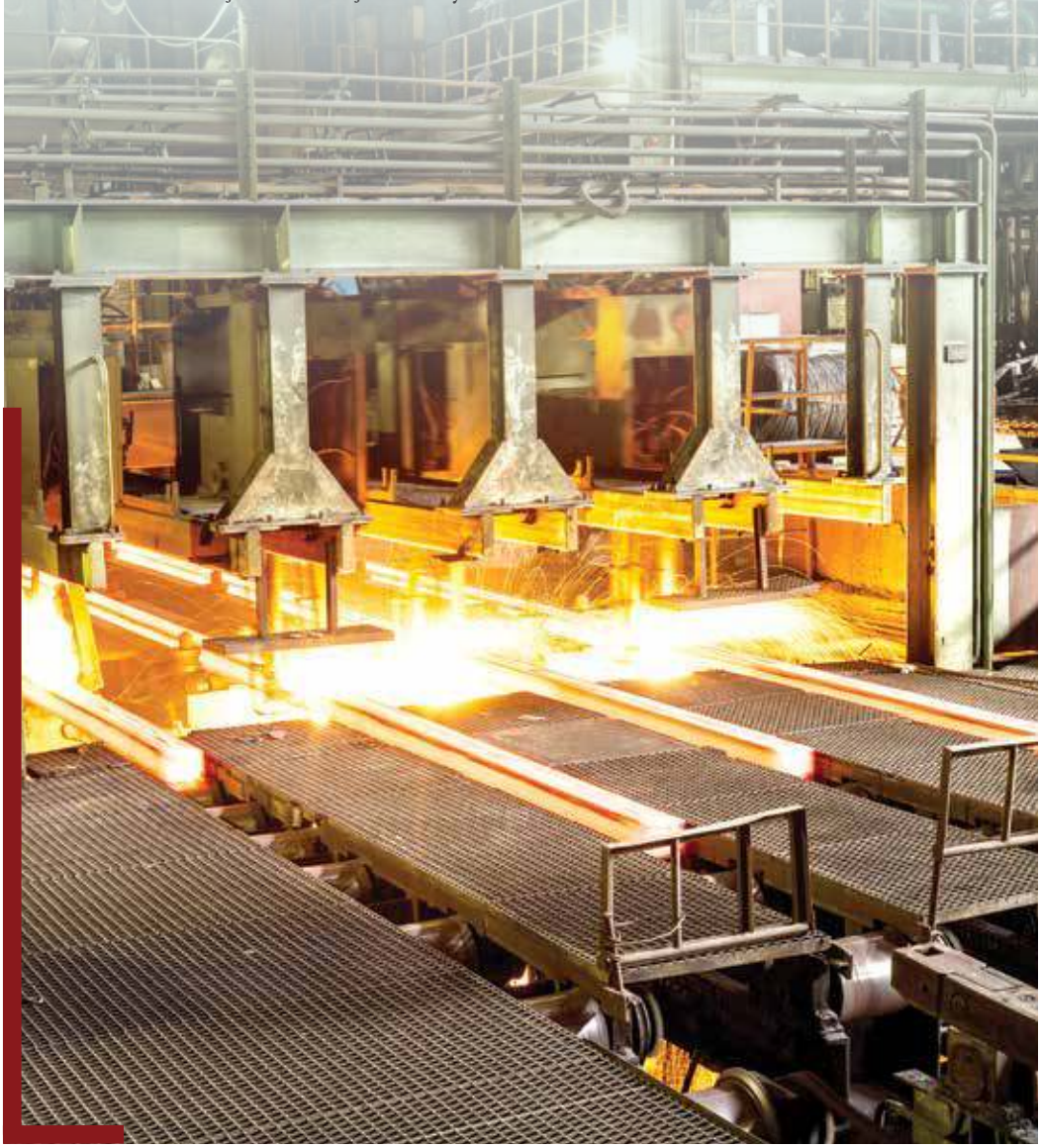
Hurda Levha Kurşun Fiyatı	9,50 TL/Kg
Hurda Çatı Minare Söküm Kurşun Fiyatı	9,00 TL/Kg

Hurda Nikel

Hurda %95-99 Şablon Nikel Fiyatı	55,00 TL/Kg
Hurda Anot Nikel Fiyatı	59,00 TL/Kg
Hurda Nikel Çapağı Fiyatı	38,00 TL/Kg

TÜRKİYE ÇELİK ÜRETİCİLERİ DERNEĞİ

1970 yılında, öncelikle Türk Demir-çelik sanayiini gelişmiş ülkeler seviyesine çıkarmak; dünyadaki gelişmelere her yönden ayak uydurabilecek bir yapıya kavuşturmak; Türkiye ve Dünya demir-çelik sektörü ile ilgili istatistiki bilgileri toplamak ve yaymak; üyelerimizin karşılaştığı sorunları tartışmak; çözüm üretmek ve çözmek için gerekli tüm yasal yollara başvurmak; çalışmalarının sonuçlarını ilgili kamu ve özel sektör kuruluşlarına ve kamuoyuna iletmek maksadıyla kurulmuş bulunan Derneğimiz, söz konusu tarihten bu yana, kuruluş amacı istikametinde faaliyetlerini sürdürmektedir. Derneğimizin, üretici kuruluşlardan oluşan 26 üyesi bulunmaktadır.



GEÇEN YIL AR-GE'YE 13 MİLYAR 24 MİLYON TL HARCADIK

Geçen yıl Ar-Ge faaliyetleri için 13 milyar 24 milyon TL harcanırken, bu rakamın 2017 yılına göre yüzde 21,6 artış gösterdiği saptandı.

Medya takibinin öncü kurumu Ajans Press, AR-Ge faaliyetlerine yönelik yapılan araştırma sonuçlarını inceledi. Ajans Press'in Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden ve medya yansımalarından derlediği bilgilere göre, Türkiye'nin geçen yıl Ar-Ge faaliyetleri için 13 milyar 24 milyon TL harcadığı görüldü. Böylelikle, bu rakamın 2017 yılına göre yüzde 21,6 artış gösterdiği saptandı. Bütçe başlangıç ödenekleri esas alınarak yapılan tahminlere göre de 2019 yılında Ar-Ge için tahsis edilecek ücretin 15 milyar 597 milyon olacağı öngörüldü. Merkezi yönetim bütçesinden Ar-Ge için ayrılacak paranın da en çok üniversitelere gideceği saptandı. 2019 yılı içinde genel üniversite fonlarına ayrılan oran da yüzde 40,4 olarak belirlenirken, yüzde 34,4 ile savunmaya, yüzde 6,8 ile endüstriyel üretim ve teknolojiye, yüzde 4,3 ile genel bilgi gelişimine ve yüzde 4 ile de eğitime gideceği görüldü.

Ajans Press ve PRNet'in gerçekleştirdiği medya incelemesinde yazılı basına yansıyan haber adetleri de belli oldu. 2018 yılı içerisinde gerçekleştirilen medya incelemesinde, Ar-Ge başlığı altında 60 bin 668 haber yansımasının olduğu görüldü. 2019 yılındaki haber adetleri incelendiğinde ise bu rakamın 29 bin 61 olduğu görüldü. Teknolojide yaşanan gelişme ve ödenek artışlarının da medyaya yansıyan haber başlıklarında geniş yansıma bulduğu tespit edildi.

1 MİLYON TON

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİK

LASDER kurulduğu 2007 yılından bugüne kadar, **1milyon ton ömrünü tamamlamış lastik** geri kazandırdı.

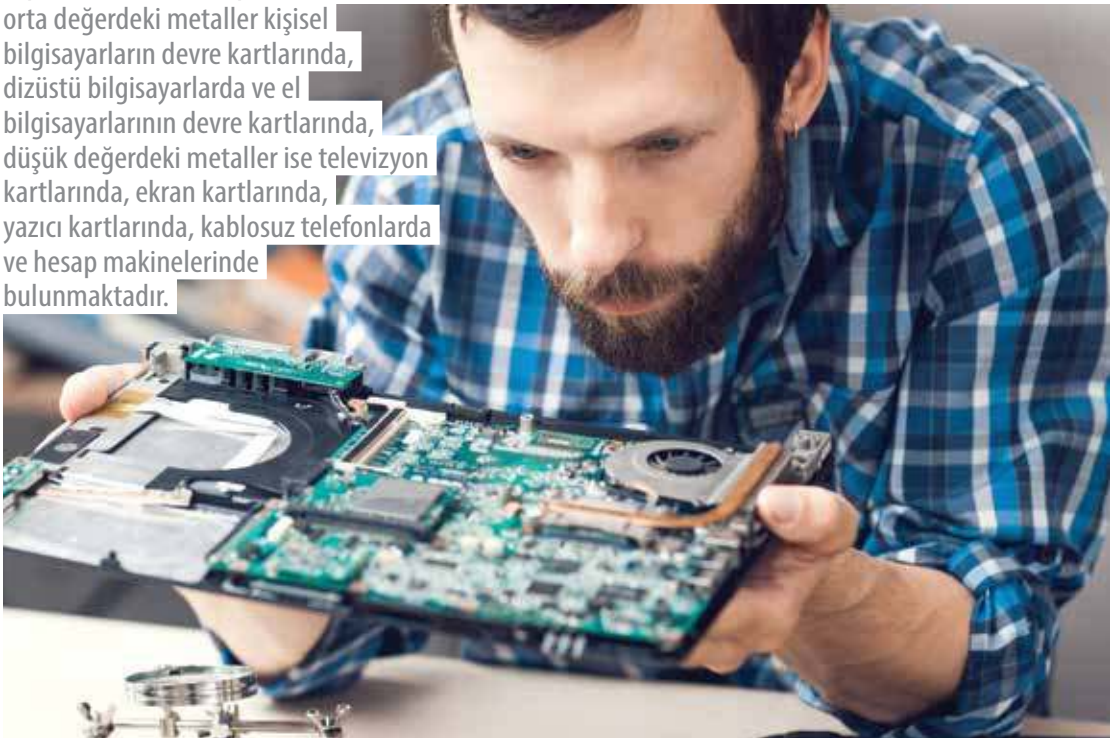
ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER

Elektronik Kartların Geri Dönüşümünde

2014'ten 2019'a Ne değişti?...

Elektronik Kartların Geri Dönüşümü projesi Yıldırım Beyazıt Üniversitesi tarafından Ankara Kalkınma Ajansının 2014 Doğrudan Faaliyet Desteği kapsamında desteklenerek, Ankara ölçeğinde proje döngüsü yönetimi mantığında hazırlanmıştı. Projede öncelikle literatür taraması yapılmış, saha çalışmaları ile sorun analizi gerçekleştirilmişti. Söz konusu projeyi özet halinde yeniden yayınlıyor ve ne değişti sorusunun cevabını okurlarımıza bırakıyoruz!..

Yüksek değerdeki metaller işlemci devre kartlarında, cep telefonlarında, kapasitörlerde, orta değerdeki metaller kişisel bilgisayarların devre kartlarında, dizüstü bilgisayarlarda ve el bilgisayarlarının devre kartlarında, düşük değerdeki metaller ise televizyon kartlarında, ekran kartlarında, yazıcı kartlarında, kablosuz telefonlarda ve hesap makinelerinde bulunmaktadır.



ANKARA-REI

Ankara Kalkınma Ajansı 2014 yılı Doğrudan Faaliyet Desteği ile Yıldırım Beyazıt Üniversitesi tarafından, AVEO Bilişim Mühendislik Proje ve Danışmanlık Denetim Ticaret ve Limitet Şirketi'nin katkılarıyla gerçekleştirilen Elektronik Kartların Geri Dönüşümü Projesi'nin kapanış toplantısı 18 aralık 20144 tarihinde Yıldırım Beyazıt Üniversitesi'nde gerçekleştirilmişti. Elektronik Kartların Geri Dönüşümü proje ekibinde; Yıldırım Beyazıt Üniversitesi'nden Prof. Dr. Fatih ÇELEBİ, Prof. Dr. Veli ÇELİK, Yrd. Doç. Dr. Abdullah YILDIZBAŞI, AVEO Bilişim Mühendislik Proje ve Danışmanlık Denetim Ticaret Ltd. Şti ise Osman Selami BUDAK, Dr. A. Ayşen KARAKAŞ yer aldı.

Prof. Dr. Veli ÇELİK projeye ilişkin dergimize şu açıklamaları yapmıştı: "Bu proje Ankara'da elektronik atık sektöründe faaliyet gösteren geri dönüşüm firmalarının geri kazanım konusunda yapılabileceklerini tespit etmek üzere oluşturdukları talep üzerine Yıldırım Beyazıt Üniversitesi tarafından hazırlandı ve Ankara Kalkınma Ajansı tarafından 2014 yılı Doğrudan Faaliyet Desteği kapsamında desteklendi. Konunun ilgililerince bilindiği üzere EEE atıklar AB 2002/96/EC WEEE direktifine göre sınıflandırılmış elektrikli ve elektronik ekipmanların tümünü içermektedir. Buna göre elektrikle çalışan her tür endüstriyel makine, otomasyon sistemi ve panolar, evsel dayanıklı tüketim malları (buzdolabı, çamaşır ve bulaşık makineleri) iletişim araçları (tv, cep telefonu, bilgisayar, modem ve network donanımları) EEE kapsamında değerlendirilmektedir. Bu sınıflandırma fizibilite çalışması içinde detaylı olarak ele alındığı üzere; elektrikli ve elektronik aletler, makine ve teçhizatın büyük bir kısmı ile evsel dayanıklı tüketim malları, ağırlıkları, hacimleri ve geri dönüşüme esas madde evsafı itibarı ile ayrıca değerlendirilmektedir. Bu atıkların toplanması ve geri dönüşümü ekonomik olarak hurda kavramı çerçevesinde gerçekleşmekte, bir kısmı 2. el malzeme veya tümü içlerindeki metal bileşenlerine göre ayrıştırılarak değerlendirilmektedir. Bu atıklar genel olarak içerdikleri metal, cam ve plastik malzemenin geri dönüşümü hedeflenerek değerlendirilmektedir."

Türkiye'de E-Atıkların Değerli Metallerinin Geri Kazanım ve Süreçleri

Değerli metaller yüksek kimyasal kararlılık ve iletkenlik özellikleri nedeniyle elektronik cihazların yapımında yaygın olarak kullanılmaktadır. Yüksek değerdeki metaller işlemci devre kartlarında, cep telefonlarında, kapasitörlerde, orta değerdeki metaller kişisel bilgisayarların devre kartlarında, dizüstü bilgisayarlarda ve el bilgisayarlarının devre kartlarında, düşük değerdeki metaller ise televizyon kartlarında, ekran kartlarında, yazıcı kartlarında, kablosuz telefonlarda ve hesap

Üstün kaliteli e-atıkların parçalanması ya da ezilmesi **değerli metallerin yaklaşık %40'ının kaybına neden olmaktadır.**

makinelerinde bulunmaktadır.

Değerli metal içeren devre kartlarının, cep telefonlarının parçaları ön işlemden önce ayrılmaktadır. Eğer devre kartı elle ayrılmaksızın parçalanırsa, değerli metaller cam ya da alüminyum gibi diğer bileşenlerle karışabilmektedir. Üstün kaliteli e-atıkların parçalanması ya da ezilmesi değerli metallerin yaklaşık %40'ının kaybına neden olmaktadır. Ayrıca tehlikeli tozlar ve dioksinler oluşmaktadır.

Son işlemde değerli metallerin geri kazanımı ve kirlilik oluşturan yabancı maddelerin uzaklaştırılması amaçlanmaktadır. E-atıktaki değerli metallerin oranını ve içeriğini belirlemek için atıktan örnek alınmakta ve bu örnekler incelenerek değerlendirme yapılmaktadır. Böylece değerli metallerin geri kazanımı için en uygun işlemler belirlenmektedir. Bakır yüksek elektrik iletkenliği nedeniyle elektronik endüstrisinde en yaygın olan metal olarak bilinmektedir. Diğer metaller daha dayanıklı, daha sert ve aşınmaya karşı daha dirençli olmaları için bakıra eklenmekte ve elektronik cihazlardaki bakır alaşımlar elde edilmektedir.

E-atıkların geri dönüşümünün son aşamasında üç ana işlem kullanılmaktadır. Bunlar pirometalurjik (yüksek ısı metalbilim), hidrometalurjik (sıvısal metalbilim) ve biyometalurjik işlemdir. Pirometalurjik işlemde metalleri içeren bakırı eritmek için yüksek sıcaklık kullanılmaktadır. Hidrometalurjik işlemlerde ise metaller düşük sıcaklıkta sulu ortamda çözülerek geri dönüştürülmektedir. Biyometalurjik işlemde ise metallerin geri dönüşümü için çeşitli mikroorganizmalar devreye girmektedir.

• Pirometalurjik İşlem: Bu işlemde elektronik atıklar yüksek sıcaklıktaki fırınlarda eritilmektedir. "İzabe" (madenleri ergitme, sıvı durumuna getirme) olarak adlandırılan bu aşama elektronik çöplerdeki bakır içeriğini ve erimiş bakır içindeki değerli metalleri geri dönüştürmek için kullanılmaktadır. Bu süreçte demirin ve alüminyumun geri dönüşümü sağlanmaktadır, bunlar erime durumundaki metallerin yüzeyinde toplanır yani cüruf haline gelir.

Değerli metallerin e-atıklardan eritme ve arıtma yoluyla geri dönüşümünü yapan dünya çapında 4 şirket faaliyet göstermektedir: Boliden (İsveç), Xstrata Copper (Kanada), Aurubis (Almanya) ve Umicore (Belçika). Orta ölçekli e-çöp eriticiler Japonya'da ve Güney Kore'de de yer almaktadır. Dünya çapında değerli metal ve nadir toprak elementleri üzerinde yükselen rekabetin bir diğer odak noktası ise Çin'dir. Tüm dünyadan atık toplayan Çin'de bu tür yatırımlar çoğunlukla kayıt dışı olarak faaliyet gösterdiğinden ülkelerden yapılan e-atık alımları da değişik firmalar üzerinden dağınık ve küçük miktarlarda yapılmaktadır.

• Pirometalurjik işlem yaygın olarak kullanılmasına rağmen bazı dezavantajlara sahiptir. Örneğin eritme sırasında e-atık içeriğinde bulunan alev geciktirici ve polivinil klorür (PVC) özel emisyon kontrolü gerektiren dioksinlerin oluşmasına neden olur.

AKKA
Çevre Atık Yönetimi A.Ş.
doğaplast
ambalaj sanayi
dogarex
Çöp Poseti
Garbage Bag
www.dogaplast.com
30 yıldır emek veriyoruz,
GERİ DÖNÜŞÜM'ü önemsiyoruz...
@dogaplast
dogaplast
3e tasarım

Elektronik kartların anlamlı bir şekilde ayrıştırılabileceği atık türleri, TV, radyo, uydu alıcı, DVD-VCD oynatıcı, elektronik oyuncaklar gibi medya araçları ile bilgisayar, dizüstü bilgisayar, sunucu gibi bilişim sistemleri ve özellikle cep telefonları ve modemler gibi iletişim araçlarıdır.

Ayrıca pirometalurjik işlem sırasında tüm metaller tamamen ayrılmazlar. Bu yüzden bazı durumlarda ardından hidrometalurjik işlemin uygulanması da gerekebilir.

• Hidrometalurjik İşlem: Hidrometalurjik işlem son 20 yıldır pirometalurjik işleme göre daha kontrol edilebilir olması, daha kesin sonuç vermesi ve daha öngörülebilir bir işlem olması gibi nedenlerle popüler olmuş durumdadır. Yıkayarak uzaklaştırma (özütleme), yoğunlaştırma ve saflaştırma, metal geri kazanımı aşamalarından oluşan bu işlemde e-atıklardaki metallerin su ya da organik çözücüler içinde oluşan tepkimelerle çözülerek geri dönüşümü sağlamaktadır. Çoğu zaman yıkayarak uzaklaştırma basamağından önce atık malzemeleri küçük parçalara ayırmak için mekanik işlem gerekebilir. Ardından yıkayarak uzaklaştırmada e-atık asit ya da aşındırıcı kimyasallarla yıkanır. Bu işlemde çözünebilir bir bileşik katı bir maddeden çözücü aracılığıyla özütlenir yani çözücüye geçer. Değerli metalleri yüksek oranda özütleme kapasiteleri en etkin yıkayarak uzaklaştırma ajanı asitlerdir. Yoğunlaştırma ve saflaştırma aşamasında bir önceki adımda çözücüye geçen değerli metaller yoğunlaştırılır ve kirlilik oluşturan maddelerden ayrıştırılır. Son aşamada ise elektroliz ilkesine dayanan elektrolitik arıtım, kimyasal indirgeme ya da kristalleştirme yöntemleriyle değerli metallerin geri dönüşümü sağlanır.

• Biyometalurjik İşlem: Bu işlem sırasında mikroorganizmalar metallerle etkileşime girer ve metallere bağlanır. Biyometalurjik işlemde biyoliç ve biyolojik soğurulma (biyosorpsiyon- biyokütle tarafından metal iyonlarının birleştirilmesi ve/veya pasif emilimi) olmak üzere iki ana yöntem kullanılıyor. Biyoliç yöntemi endüstriyel uygulamalarda özellikle altın ve bakırdan metalleri ayrıştırmak amacıyla kullanılır. Biyosorpsiyonda ağır ve değerli metalleri toplamak için alg, bakteri, maya ve küf kullanılır. Metaller bu mikroorganizmaların hücre duvarlarına fiziksel ve kimyasal tutunur. Yani mikroorganizmalar absorbent (yüzeye tutucu) olarak görev yaparlar. Biyosorpsiyon için uygun mikroorganizmaların geniş yüzey alanı, yüksek çekim gücü ve farklı metalleri bağlayabilme gibi özelliklere sahip olması gerekir. Soğurma (absorpsiyon) kapasitesi biyokütlenin (mikroorganizmanın) tipine göre değişir ve yüksek absorpsiyon verimi için kitosan gibi metal absorpsiyonunu artıran ajanlar da kullanılabilir. Günümüzde bu konuda en etkin mikroorganizmayı bulmaya yönelik araştırmalar hızla devam etmektedir. E-atıkların geri dönüşümünde biyometalurjik işlemin kullanılmasının diğer geleneksel yöntemlere göre düşük maliyet, az miktarda kimyasal kullanımı gibi avantajları bulunmaktadır.

ELEKTRONİK ATIKLAR VE ELEKTRONİK KARTLARIN GERİ DÖNÜŞÜMÜNDE YAŞANAN SORUNLAR

Yasal Düzenlemelerde Yaşanan Sorunlar

2872 sayılı Çevre Kanunu dâhilinde Atık Elektronik ve Elektrikli Eşyalar Yönetmeliği kapsamında geri dönüşüm tesisleri bünyesinde, arındırma, söküm, ayrıştırma ve katego-

rilendirme işlemlerini gerçekleştirilmektedir. Geri dönüşüm; e-atıkların toplama ve ayrıştırmasıyla başlar ve geri dönüşüm işleminden çıkan değerli metallerin ve hammaddelerin raporlanması ile sonuçlanır. Geri dönüşüm döngüsünde temelde malzemeler toplanır, uygun araçlar ve yetkili şoförler ile tesislere taşınır, ön ayrıştırmadan geçerek ilgili sınıflara ayrılır, atıklar prosesten geçtikten sonra ortaya çıkan malzemeler tekrar sınıflarına göre ayrılarak ilgili kuruluşa gönderilmek sureti ile hammadde haline gelir ve ekonomiye geri dönüşümü sağlanır.

Yasal mevzuatta özellikle elektronik kartların toplanması, ayrıştırılması ve işlenmesine yönelik bir düzenleme bulunmamaktadır. Pratikte elektronik kartlar bazı durumlarda tehlikeli atık bazen de tehlikesiz atık olarak değerlendirilebilmektedir. Elektronik atık ayrıştırma tesislerinin kurulumlarını kolaylaştıracak şekilde mevzuat düzenlemelerine ihtiyaç vardır. Bu düzenlemelerin bilimsel temeller ve yasal düzenlemelere uygun ancak gerçek piyasa şartlarını da gözden kaçırmadan sektörün de katılımı ile yapılması, söz konusu tesislerin kurulabilmeleri açısından büyük öneme sahiptir.

Tedarik Sürecinde Yaşanan Sorunlar

Elektronik kartlar ayrıştırılmış atık olarak tedarik edilmemektedir. Tüm EEE içinde elektronik kart içeren atıklar kütle olarak %10 olan ağırlıklı medya ve bilişim donanımlarından oluşmaktadır. Tüm EEE içinde kütlesel olarak çoğunluğu büyük ev aletleri ve iş makineleri oluşturmaktadır. Bu atıkların içindeki elektronik kartların oranı ihmal edilebilecek kadar küçük taşıdıkları ekonomik değere göre ayrıştırılmaları da o derece güçtür. O nedenle elektronik kartların anlamlı bir şekilde ayrıştırılabileceği atık türleri, TV, radyo, uydu alıcı, DVD-VCD oynatıcı, elektronik oyuncaklar gibi medya araçları ile bilgisayar, dizüstü bilgisayar, sunucu gibi bilişim sistemleri ve özellikle cep telefonları ve modemler gibi iletişim araçlarıdır. Bu araçların bir ön ayrıştırma ile tedarik zincirine girerken büyük ev aletlerinden ayrı toplanmaları gerekmektedir.

Bu atıkların içinde eski TV'ler gibi tüplü olanları önemli miktarda kurşun, brom, civa ve fosfor gibi tehlikeli maddeler içermektedir. Bu nedenle bazı yerel uygulamalarda toptancı bir yaklaşımla tümüyle tehlikeli atık sınıflandırması tabi tutulmaları durumunda içlerindeki elektronik kartların ayrıştırılması sağlanamamakta hatta bu atıkların toplanması depolanması ve ayrıştırılması tamamen farklı bir lisanslama sürecine sokulabilmektedir.

Ayrıca başta diz üstü bilgisayarlar ve cep telefonları olmak üzere çoğu elektronik cihaz pil ya da akü gibi bir enerji kaynağını da içinde barındırmaktadır. Bu tür atıkların toplanması ve ayrıştırılması sürecinde de ilgili mevzuata uygun işletme ve süreç planlamasının yapılması gerekmektedir.

Elektronik atıkların toplanması pratikte hurdacılar tarafından gerçekleştirilmektedir.

Elektronik kartlar ayrıştırılmış atık olarak tedarik edilmemektedir.

Hurdacılar lisanslı toplayıcılar olmayıp, geçimlerini geri dönüştürülebilir evsel atıkları toplayarak sağlayan sektörün tabanında yer alan çevre işçileridir. Çoğu hurdacı topladığı hurdanın içindeki bakır alüminyum ve demir gibi metal büyüklüğüne bakmaktadır. Elektronik kartları içerir hurdalar bu anlamda değer taşımadığı için çok cazip gelmemektedir. Yine de halktan elde edilen elektronik kart içerir atıkların çoğu hurdacılar aracılığı ile sağlanmaktadır. Başta bankalar ve büyük şirketler olmak üzere birçok şirketin elektronik atıkları ise ihaleler yolu ile lisanslı toplayıcılar tarafından satın alınmaktadır. Ankara'daki kamu kaynaklı elektronik atıklar ise bedelsiz olarak Makine Kimya Endüstrisi Kurumu tarafından zorunlu olarak toplanmaktadır. MKE topladığı elektronik atığı kabaca tasnif ederek aylık ihaleler üzerinden lisanslı toplayıcılara satışını gerçekleştirmektedir.

Elektronik atıklar içinde elektronik kart içeriği açısından en önemli kalem olan atık cep telefonları için ise henüz düzenlenmiş bir toplama ve geri dönüşüm süreci tasarlanmamıştır. Cep telefonlarının içerdikleri pil tehlikeli atık sınıfında değerlendirildiğinden ve ayrıca hurdaya ayrılsa da büyük kısmı çalışır durumda olan bu cihazlar şimdilik 2. el pazarında değerlendirilmektedir. Cep telefonlarının kimliklerini belirleyen IMEI kayıtları da bireysel haberleşme güvenliği açısından büyük önem arz etmektedir.

Yatırım Sürecinde Yaşanan Sorunlar

Elektronik atıkların içinden elektronik kartların ayrıştırılarak işlenmesi için yapılacak yatırım süreçlerinde elektronik atıkların sınıflandırılması ve atık toplama tesislerinin lisanslanma süreçlerinde bazı düzenlemelere ihtiyaç vardır. Tesisin ve atığın sınıflandırma türlerine göre farklı lisanslama süreçleri uygulanmakta, buna göre de tesisin büyüklükleri ve sahip olması gereken teknolojik altyapı da büyük farklılıklar arz etmektedir. Oysa ki elektronik kartların ve pillerin ayrıştırılarak farklı geri dönüşüm tesislerinde değerlendirilmeleri için mevzuatın kolaylaştırıcı şekilde geliştirilmesi gerekecektir.

Ayrıca elektronik kartlarında ayrıştırılarak işlenmesi için yapılacak yatırımlar için kurulacak geri dönüşüm tesisleri içinde bir lisanslama süreci uygulanacağından kullanılacak teknolojiye göre bu sürecinde geliştirilmesi önemlidir.

Yatırım sürecini etkileyen en önemli unsur hammadde tedarik sisteminin sağlıklı olarak kurulamaması nedeni ile yatırım kapasitesinin sağlıklı olarak kestirilememesidir. Bu amaçla yapılan çalışmalarda kamu ve özel sektör paydaşlarının mevcut ve değerlendirilebilir elektronik atık ve kart kapasitesi hakkında görüşleri oldukça farklı düzeylerdedir.

Yatırım tasarımı için teknolojik bilgi yetersizliği de önemlidir. Hindistan, Çin, Nijerya gibi ülkelerde elektronik kartların ayrıştırılması için uygulanan teknolojik yöntemler asitli yöntemlerdir. Bu yöntemlerle gerçekleştirilen ayrıştırma işleminin atıkları da çevre için çok önemli problemler oluşturabilmektedir.

Sürdürülebilir elektronik atık geri dönüşümü sağlanabilmesi için uygun altyapı, sistem ve teknoloji geliştirilmesi gerekmektedir. Toplayıcı ve ayrıştırıcılar ile işbirliği içerisinde, çevreye duyarlı, sosyal ve ekonomik çözümler sunabilmek öncelikli amaç olmalıdır.

Gelişen dünyada çevresel, ekonomik ve sosyal anlamda en uygun elektronik atık geri dönüşümlerini araştırmak, toplama, demontaj, ön ayrıştırma ve son ayrıştırma basamakları ile metal ve metal olmayan parçaların ayrıştırılmasındaki ana aşamaları incelemek ve verimliliğini artırıcı yöntemler uygulamak gerekmektedir.

Proje kapsamında hazırlanan sonuç bölümünde ise özetle şu görüşlere yer verildi:

"Ülkemizde e-atıkların geri dönüşümü için genel mevzuat düzenlemeleri yapılmış ve atık sınıfları belirlenmiştir. Ancak elektronik kartların geri kazanımına yönelik özel bir mevzuat bulunmamakla birlikte durum genel mevzuatlara uygun olarak yönetilmektedir. Daha sonraki süreçte elektronik kartlar ve diğer sınıflandırılmış e-atıkların tümü için yetkilendirilmiş kuruluşların belirlenmesi ve piyasanın onlarla birlikte geliştirilmesi öngörülmektedir. Elektronik atıkların diğer atıklar gibi Türkiye'ye ithal edilmesi yasak olmakla birlikte, özellikle ön ayrıştırması yapılmış elektronik kartların değerli metal geri kazanımı amacıyla yatırım yapan işletmeler tarafından ithalatına izin vermek üzere kamusal iradede olumlu bir yaklaşım bulunmaktadır.

Mevcut durumda Ankara, ülkenin en büyük elektronik kart geri dönüşüm işletmecilerine sahip ilidir. Ankara'da bulunan Hurdacılar sitesindeki işletmeler ve Site dışında il içinde dağılmış yaklaşık 2.000 hurda işletmesi ilde ve tüm Anadolu'da oluşan hurda elektronik atığı alarak kendi tesislerinde geri dönüşüme tabi tutmaktadırlar.

Ankara'da bulunan MKE hurda İşletme Müdürlüğü de tüm kamusal kaynakların elektronik atıklarını yasal yetkileri çerçevesinde bedelsiz olarak toplamakta ve Kırıkkale'deki

ekovar

SOLUTION NOW FOR THE FUTURE

Entegre atık yönetimi,
Kurumsal atık çözümleri,
Profesyonel destek...

SON-KA GERİ DÖNÜŞÜM

ANOXIA GAZ GERİ KAZANIM BERTARAF TEKNOLOJİLERİ

ASYA GERİ KAZANIM TEKNOLOJİLERİ

EKOVAR ÇEVRE GRUP A.Ş.
Hilal Mah, Rabindranath Tagore Cad, 673. Sok, No: 8/8, Yıldız, Çankaya, ANKARA • Tel: (312) 442 13 05 - 442 11 43 • Faks: (312) 442 13 06 • info@ekovar.com.tr • www.ekovar.com.tr

Elektronik kartlarda bulunan altın, gümüş, paladyum ve platin gibi değerli metallerin fiziksel ısıl ve elektro kimyasal yöntemlerle ayrıştırılarak geri kazanımı sağlanmaktadır.

depolarında tasnif ederek ihale yolu ile geri dönüşüm firmalarına satmaktadır.

Ankara'da faaliyet gösteren geri dönüşüm firmalarından 2 adedi elektronik kartların geri dönüşümünü gerçekleştirerek, değerli metalleri elde etmek üzere geri dönüşüm sonrası elektronik kart atıklarını Almanya ve Belçika'ya ihraç etmektedirler.

Elektronik kartlarda bulunan altın, gümüş, paladyum ve platin gibi değerli metallerin fiziksel ısıl ve elektro kimyasal yöntemlerle ayrıştırılarak geri kazanımı sağlanmaktadır. Bu teknolojiler, çevre ve geri dönüşüm sektörleri için çok önemli bir katma değer sağlamaktadırlar. Dünyada 4 büyük rafineri sadece elektronik kartlardaki değerli metallerin geri kazanımı için çalışmaktadırlar. Ancak tümü Batı Avrupa ve Amerika'da bulunan rafinerilerin kendilerinin oluşturduğu çevre sorunları ve atık elektronik kartların nakliye maliyetleri, yeni yatırımların daha küçük ve lokal olarak yapılmaları vizyonunu geliştirmiştir.

Ankara'da oluşan elektronik atık ve geri dönüşüm süreçlerinden sonra elde edilen elektronik kart potansiyeli değerlendirilerek en ekonomik ve optimum yatırım büyüklüğünün 1 ton/gün olacağı tespit edilmiştir. Bu durumda yıllık 300-350 ton elektronik kartın geri kazanımı sağlanabilecektir. Bu yatırımın toplam yatırım maliyeti 2.366.000 TL, başlangıç işletme sermayesi gereksinimi ile birlikte toplam yatırım maliyeti 2.736.175,00 TL düzeyindedir. İşletme de 7'si işçi 3'ü yönetici toplam 10 kişi doğrudan istihdam edilebilir. Toplam yatırımın 1.000.0000 TL'sinin öz kaynak 2.000.000 TL'sinin kredi ya da hibe kaynaklarından sağlanması durumunda yatırım için gerekli finansman kaynağına ulaşılabilir.

İşletme en kötü tahminlerle yılda ortalama 45 kg altın, 90 kg gümüş, 25 kg paladyum ve 60 ton elektrolitik bakır üretebilir. Ayrıca geri kazanım sonrasında elde edilen atık plastik ve PCB de plastik yan sanayi ve asfalt dolgu malzemesi olarak değerlendirilebilir. Tesisin geri kazanım sonunda sıfır atık prensibi ile çalışması sağlanabilir. Toplam satış gelirleri Kasım 2014 değerli metal borsa fiyatları ile yıllık toplam 6.110.300 TL olabilir.

Buna karşın tesis yılda toplam 3.870.000 TL'si doğrudan ilk hammadde temini için olmak üzere toplam 4.286.100 TL yıllık işletme giderinde bulunabilir. Dolayısı ile tesisin yıllık brüt karı 1.824.200 TL, kredi geri ödeme süresi 5 yıl başa baş noktası yaklaşık olarak 3 yıldır. Bu fizibilite hesaplarında tüm tahmini bedellerin enflasyondan arındırılmış ve Kasım 2014 sabit değerleri alınmıştır. Tesis için kar zarar analizinde en büyük risk birim hammadde maliyetinin zamanla artması veya tedarik zorluklarıdır. Ayrıca ürün olan değerli metallerin aynı zamanda bir yatırım aracı olarak dünya ekonomik şartlarına bağlı olarak sert değişimler göstermesi de mümkündür.

Projenin yönetici özetinde ise şu görüşler yer aldı: "Bütün bu atıklar içinde ağırlıklı olarak elektronik kart içeren atık türleri ise başta cep telefonları olmak üzere, bilgisayarlar, modemler gibi bilişim, telekomünikasyon ve iletişim ekipmanları, TV, radyo, video ses ve müzik kaydedici, işleyici ve kullanıcı cihazlarından oluşan tüketici ekipmanları ve tıbbi cihazların ayrıştırılmasından elde edilen elektronik kartlar ile otomatların ayrıştırılmasından elde edilen elektronik kartlardır.

Bu tür atıklar içerdikleri altın, gümüş, bakır, platin, paladyum gibi değerli metal içerikleri nedeni ile üretimlerinden itibaren izlenmekte, toplanarak ayrıştırılmakta ve uluslararası ticarete konu olmakta, geri dönüştürülmekte ve bertaraf edilmektedirler. Bu süreçler dünya ve AB ölçeğinde örnekleri tespit edilerek incelenmiş, ülkemiz şartlarında elektronik kartlarla ilgili mevcut durum incelenmiştir. Bu amaçla bilimsel literatür taraması, sektör temsilcileri, dernek yöneticileri ve şirket sahipleri ile görüşmeler yapılmış, geri dönüşüm şirketleri yerinde ziyaret edilmiş, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilileri yerinde ziyaret edilerek gerekli bilgi ve belgelere ulaşılmıştır.

Bu gezi ve görüşmelerin yanı sıra 22-23 Ekim 2014 tarihleri arasında Ankara Ticaret Odasında düzenlenen TÜRKTAY 2014 Paneline katılım sağlanmış Türkiye çapında geri dönüşüm sektörü ile ilgili tüm paydaşların görüş ve önerileri alınmıştır.

Gerçekleştirilen fizibilite çalışmaları sonucunda Ankara'da faaliyet gösteren EEE geri dönüşüm sislerinin elektronik kart toplama ve ihracat kapasiteleri incelendiğinde lisanslı veya geçici faaliyet belgeli firmaların yıllık olarak 200- 1.000 ton civarında elektronik kart ayrıştırarak ihraç ettikleri tespit edilmiştir. Bu yaklaşımla optimum geri kazanım tesisinin günlük 1 ton elektronik kart işleme kapasiteli olarak tasarlanması ön görülmüştür.

Günlük 1 ton işleme kapasiteli geri kazanım tesisinin toplam yatırım maliyeti sabit yatırımlar yaklaşık olarak 2.366.000 TL, gerekli başlangıç işletme sermayesi ise 370.000 TL civarındadır. Bu yatırım ile yıllık 300 ton elektronik kartı işlemek için ortalama 10 çalışan öngörülmüştür. Yıllık toplam işletme maliyeti 4.466.000 TL civarındadır. Bu maliyetin 3.600.000 TL si toplanan elektronik kart maliyetinden oluşmaktadır.

Buna karşın yıllık olarak 45 kg altın, 90 kg gümüş, 60 ton elektrolitik bakır ve 25 kg. paladyum elde edilecektir. Bu değerli metallerin satışından bu günkü değerleri üzerinden ortalama 6.110.000 TL gelir beklenmektedir. Aynı zamanda geriye kalan atığında atık plastik ve atık PCB olarak plastik sanayi ve asfalt üretim tesislerinde hammadde olarak kullanılması mümkündür. Böylece elektronik kartların %100 geri kazanımını sağlamak da mümkün olacaktır.

Bu fizibilite sonunda Ankara'da faaliyet gösteren geri dönüşüm firmalarının 1 ton/gün kapasiteli elektronik kart geri kazanım tesis yatırımı yapması durumunda işletmenin yatırım maliyetini yaklaşık 3 yılda karşılayabilmesi mümkün olacaktır."

Gerçekleştirilen kapanış toplantısında günümüzde teknolojik gelişmeler nedeni ile elektrikli ve elektronik ekipman (EEE) çeşitliliği ve üretimi ve buna bağlı olarak tüketiminin de sürekli arttığına dikkat çekilerek tüketimin artması, atık haline gelen EEE miktarının yükselmesine neden olmaktadır. EEE atıklarının yönetiminde giderek artan atık miktarı ve bu atıkların karmaşık yapıları önemli bir sorun teşkil ettiği vurgulandı...

Ankara'da oluşan elektronik atık ve geri dönüşüm süreçlerinden sonra elde edilen elektronik kart potansiyeli değerlendirilerek **en ekonomik ve optimum yatırım büyüklüğünün 1 ton/gün olacağı tespit edilmiştir.**

31 Mart 2019 Mahalli İdareler Seçimlerinin ardından gerçekleştirilen Türkiye Belediyeler Birliği Meclis Toplantısı'nda TBB ve Gaziantep Büyükşehir Belediye Başkanı Fatma Şahin yeniden TBB Başkanlığına seçildi.

Fatma Şahin Yeniden TBB Başkanı Seçildi

Cumhurbaşkanı Yardımcısı Fuat Oktay ile Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum'un teşrif ettiği toplantıya çok sayıda belediye başkanı ve meclis üyesi katılım sağladı. Ankara'da yapılan toplantı kapsamında Birlik Başkanı Fatma Şahin'in başkanlığında görev yapacak encümen üyeleri de seçimle belirlendi.

Protokol konuşmasına Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın selamlarını ileterek başlayan Cumhurbaşkanı Yardımcısı Fuat Oktay, 31 Mart'ta seçilerek yerelde görev alacak tüm belediye başkanları ve belediye meclis üyelerine başarılar diledi. Geçmişten günümüze Türk şehircilik anlayışına değinen Oktay, "Bizim medeniyetimiz bir şehir medeniyetidir. Kadim kültürümüzün ince ruhunu yansıtan gezgin ve şairler 'Türkler şehirlere adeta ruhaniyet veriyor, taş ellerinde canlanıyordu.' diye ifade etmişlerdir." dedi. Şehirlerin kimliğinin insanların doğal bir parçası haline geldiğini ifade eden Oktay, bu sebeple her zaman şehirlerin idaresine, idamesine ve yaşanan bölgelerde taş üzerine taş koyacak her bir kişiye büyük önem verdiklerini aktardı. 17 yıl boyunca şehirlerdeki sorunları çözmek için önemli düzenlemeler yaptıklarını belirten Oktay, belediyelerin mali ve kurumsal yapılarının güçlenerek yerel ihtiyaçların en iyi şekilde karşılanması için mevzuat değişikliklerini uygulamaya koyduklarını, hukuki düzenlemelerin yanı sıra şehirlerin çehresinin değişmesine katkı sağladıklarını ve çarpık kentleşme, gecekondulaşma gibi sorunları belediyelerin desteğiyle ortadan kaldırdıklarını kaydetti. Şehirleri

dönüştürürken kendi kendine yeten yerleşim yerleri inşa etmeye özen gösterdiklerinin altını çizen Oktay, büyükşehir uygulamaları ile belediyeciliğe yeni bir boyut kazandırdıklarını söyleyerek sürdürülebilir çevre, yatay mimari, 2023 yeşil şehir vizyonu, millet bahçeleri, millet kıraathaneleri, sıfır atık projesi ve dayanıklı şehirler gibi konularda yapılan çalışmalar hakkında bilgiler verdi. Oktay son olarak, Türkiye Belediyeler Birliğinin kuruluşundan bu yana belediyelerin çatı kuruluşu olarak yardımlaşma, iş birliği ve koordinasyonu sağladığını anlatarak Birliğin belediyelerin görev alanına giren konularda hayata geçirdiği projelerini beğeniyle takip ettiğini söyledi.

Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum ise Bakanlığın faaliyetlerine ilişkin bilgiler verdiği konuşmasında kimlikli şehirler oluşturmak adına yapılan çalışmaları aktardı. Kurum, daha güçlü bir Türkiye'nin kimlikli şehirlerle sağlanacağını söyleyerek "Güçlü bir irade ile istişare mekanizmalarımızı açık tutmamız gerekiyor. Bunu yaparsak geleceği planlayabiliriz." dedi. Ülkemizde çarpık kentleşme sorununun yaşandığına dikkat çeken Bakan Kurum, "Şehri bir binalar topluluğu olarak görmeyip bir bütün olarak planlamak zorundayız.

Kentsel dönüşüm yadsınamaz bir gerçek. Bu işin siyaseti yok." dedi. Belediye başkanlarıyla birlikte kentsel dönüşümde kararlı olduklarına ifade eden Kurum, Bakanlığın kentsel dönüşüm çalışmaları hakkında detaylar verdi. Kurum konuşmasında Sıfır Atık Projesine yer vererek, projeyi belediyelerle birlikte başarılı bir şekilde yürüttüklerini ve proje kapsamında çok sayıda kamu kurulusunda sıfır atık sistemine geçtiklerini ifade etti. Kurum, konuşmasını belediye başkanlarına başarı temennileriyle sonlandırdı.

Konuşmasında sık sık birlik ve beraberlik vurgusu yapan TBB ve Gaziantep Büyükşehir Belediye Başkanı Fatma Şahin, "75 yıl önce Türkiye'nin ve dünyanın vizyonuna baktığımız zaman bu Birliğin kurulmasının ne kadar önemli olduğunu görüyoruz. Tek çatı altında hangi partiden olursa olsun, bütün Anadolu'nun temsil edildiği bu yapı bugüne kadar güçlenerek geldi. 31 Mart yerel seçimlerinin ardından bugün burada seçilmiş başkanlarımızla birlikteyiz. Hepinize başarılar diliyorum. Bugün, bu salon Anadolu'nun sesi, Anadolu'nun rengidir. Yeni dönem hayırlı olsun." dedi. Ayrıştırmadan, kutuplaştırmadan, kapsayarak, kuşatarak gidilecek daha çok yolun olduğunu

söyleyen Başkan Şahin, "Eğitimden sağlığa ve ulaşıma kadar daha yapılacak çok işimiz var." diyerek iş birliği ve güç birliğinin önemine dikkat çekti. Ekonomik kalkınmanın yeterli olmadığının altını çizen Başkan Şahin, "Yerel kalkınma, hedeflere en yakın olduğumuz alan. Yalnızca ekonomik kalkınma yetmez, sosyal kalkınma sağlanmalı. İş birliğine ve güç birliğine ihtiyacımız var. Yeni Mimar Sinanlar yetiştirmek zorundayız. Kardeş olmak zorundayız. Hacı Bayram Veli'nin dediği gibi "Gönlü taş olanın şehri de taş olur, gönlünde aşk olanın şehri gülistan olur." Gelin memleket aşkıyla şehirlerimizi gülistan edelim ve şehrimiz için, dünyamız için, geleceğimiz için aldığımız bu mirası geleceğe taşıyalım." şeklinde konuştu.

Başkan Şahin'in konuşmasını tamamlamasının ardından kürsüye gelen TBB Genel Sekreter V. Ahmet Kazan 2018 Yılı Faaliyet Raporuna ilişkin meclisi bilgilendirdi.

2018 Yılı Bütçe Kesin Hesabının Görüşülmesi, Sosyal Denge Sözleşmesi İçin Yetki Verilmesi, Kadro ve Derece Değişikliği, Sözleşmeli Personelin Ücretlerinin Belirlenmesi başlıklı gündem maddeleri görüşülerek oy birliğiyle karara bağlandı.

Protokol konuşmasına Cumhurbaşkanı Yardımcısı Fuat Oktay, 31 Mart'ta seçilerek yerelde görev alacak tüm belediye başkanları ve belediye meclis üyelerine başarılar diledi.

Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum ise Bakanlığın faaliyetlerine ilişkin bilgiler verdiği konuşmasında kimlikli şehirler oluşturmak adına yapılan çalışmaları aktardı.

TBB Encümen Üyeleri Seçildi

Yapılan oylama neticesinde encümen üyeleri belirlendi. Buna göre; Bursa Büyükşehir Belediye Başkanı Alinur Aktaş, Manisa Büyükşehir Belediye Başkanı Cengiz Ergün, Kayseri Büyükşehir Belediye Başkanı Memduh Büyükkılıç, Trabzon Büyükşehir Belediye Başkanı Murat Zorluoğlu, Ağrı Belediye Başkanı Savcı Sayan, Yozgat Belediye Başkanı Celal Köse, Şırnak Belediye Başkanı Mehmet Yarka, Yenimahalle Belediye Başkanı Fethi Yaşar, Mamak Belediye Başkanı Murat Köse, Kepez Belediye Başkanı Hakan Tütüncü, Odunpazarı Belediye Başkanı Kazım Kurt, Konak Belediye Başkanı Abdül Batur, Büyükçekmece Belediye Başkanı Hasan Akgün, Silivri Belediye Başkanı Volkan Yılmaz TBB encümen üyeliğine seçildi.

NEREYE ATAYIM?

Yetkilendirilmiş Kuruluş, Belediye ve Lisanslı Firmalar için;

SIFIR ATIK SAHA BİLGİ YÖNETİM SİSTEMİ

- ENVANTER TAKİBİ
- ARAÇ TAKİBİ
- YAKIT & BAKIM TAKİBİ
- DOLULUK TAKİBİ
- TALEP TAKİBİ
- TOPLAMA TAKİBİ

MOBİL UYGULAMA ENTEGRASYONU

WEB SİTE ENTEGRASYONU

TÜM İHTİYAÇLARINIZ İÇİN

DÜŞÜK MALİYETLİ ve HIZLI ÇÖZÜM

Demo Talepleriniz İçin...

0 232 436 63 35 • 0 538 087 48 58

bilgi@nereyeatayim.com • www.nereyeatayim.com

SIFIR ATIK

Recycling
INDUSTRY MAGAZINE

GRUP E YAYINCILIK DANIŞMANLIK TURİZM VE ORGANİZASYON TİC.LTD.ŞTİ
Kozyatağı 19 Mayıs Mah. İnönü Cad. No: 85/12 Erenköy-İstanbul / TÜRKİYE
Tel & Phone : 0216 360 46 36 - 0216 360 43 33 - 0216 360 31 95
Web: www.recyclingindustrydergisi.com / www.grupe.com.tr
E-mail: info@grupe.com.tr

Abonelik formu

1 Yıllık Abonelik 300 TL (Kdv Dahil) Toplu aboneliklerde (10 ve üzeri) yüzde 10 indirim uygulanır

Firma :
Adı / Soyadı :
Görevi :
Adres :

Tel : E-mail:
Vergi Dairesi : Vergi No:
Web:

❑ Abone bedelinizi bankanıza yatırdım. Makbuz ilişiktedir
.... / .../20... - .... / .../20...
❑ Aboneliğimin her yıl otomatik olarak yenilenmesini istiyorum.

Kaşe: İmza:
Abone Yapan Yetkili

Subscription form

Subscription for 1 year 140 Euro, 10 or over subscriptions, reduce the price by %15

Company Name :
Name/Surname :
Occupation :
Address :

Phone : E-mail:
Tax Office : Tax Number:
Web:

❑ Subscription price is paid, receipt is attached
..../..../20.... - ..../..../20....
❑ I want my subscription to be renewed.

Seal: Signature:

GARANTİ BANKASI
Hesap Numaraları / *Account Numbers*
Şube: İnönü Caddesi Kodu: 799
IBAN No:
TL: TR81 0006 2000 7990 0006 2978 43
EURO : TR51 0006 2000 7990 0009 0905 28
Swift Kodu:
TGBATRISXXX

ZİRAAT BANKASI
Hesap Numaraları / *Account Numbers*
Şube: Kozyatağı Kodu: 2317
IBAN No:
TL: TR74 0001 00231 7533 8908 25003
EURO: TR47 0001 00231 7533 8908 25004
Swift Kodu:
TCZBTR2AXXX

CAM GERİ DÖNÜŞÜMÜNDE YENİ BİR DÖNEM BAŞLIYOR

EGECEV
ATIK YÖNETİMİ

Turgutlu'da kurulan ve en gelişmiş teknolojilerin kullanıldığı entegre cam geri dönüşüm tesisinde Avrupa'nın en kaliteli cam kırığı üretilecek.

Sıfır Atık projesinin yarattığı farkındalık sayesinde, toplanan atık cam miktarının hızlı bir şekilde artması beklenmektedir. Toplanan atık camlardan tesislerimizde elde edilecek kaliteli cam kırıkları, cam üreticisi firmaların ikincil hammadde kullanım oranlarını da arttıracaktır.

Gelecek nesillere sürdürülebilir bir çevre bırakacak sistemin temellerini hep birlikte atacağız.

Emeği ve desteği olan herkese **teşekkür** ederiz.

Egeçev Atık Yönetimi A.Ş. olarak geleceğe değer katmaya hazırız.

/egecev /ege_cev /egecev-recycling

www.egecev.com.tr www.camkumbarasi.com 0 232 479 51 73

SIFIR ATIK

öncesi

sonrası

DÖNERSE SENİNDİR!*

daha yaşanabilir bir dünya için
ambalaj atıklarını sen de **GERİ DÖNÜŞTÜR**

*8 adet plastik şişe geri dönüştürüldüğünde bir adet yağmurluk üretilebilir.

PAGÇEV, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Ambalaj Atıklarının Yetkilendirilmiş Kuruluşudur.

PAGÇEV bir PAGEV GERİ DÖNÜŞÜM İKTİSADİ İŞLETMESİDİR

PAGÇEV